

BLUEFIELDS INDIAN & CARIBBEAN UNIVERSITY

BICU



Escuela de Ingeniería Civil

Ingeniería Civil

Monografía para optar al título de ingeniero civil

**Diagnóstico de accesibilidad para personas con discapacidad en
infraestructuras urbanas que integran el entorno físico de la ciudad
de Bluefields, 2017 – 2018**

Autores: Br. Edion Welber Guil Cirilo

Br. Juan Inocente Ruiz Martínez

Tutor. Ing. Julio Cesar Arauz Urbina

Bluefields-Nicaragua, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur.

Recinto Bluefields

Junio 2018

Bluefields, 30 de junio 2018

Ing. Sócrates Castro Jo.

Director de la Escuela Ingeniería Civil.

BICU

Su despacho

Por medio de la presente le informo que el trabajo de monografía ***“Diagnostico de accesibilidad para personas con discapacidad en infraestructuras urbanas que integran el entorno físico de la ciudad de Bluefields, 2017-2018,”*** el cual he servido de tutor, está listo para ser remitido a la evaluación por parte del comité examinador.

Este trabajo monográfico fue elaborado por los bachilleres Edion Welber Guil Cirilo y Juan Inocente Ruiz Martínez.

Sin más que agregar me despido de usted esperando que tenga un día lleno de bendiciones.

Atentamente,

Ing. Julio Cesar Arauz Urbina

Tutor

DEDICATORIA

Primeramente, le doy gracias a Dios por haberme permitido llegar a mi meta propuesta, la cual es la realización de este trabajo investigativo, ya que me ha dado sabiduría, entendimiento que he recibido de El en toda mi trayectoria de mi vida hasta donde estoy.

A mis padres que me han brindado su apoyo incondicional para seguir adelante, a pesar de las dificultades presentadas en el camino, siempre me impulsaron con la vista y la dirección hacia la realización de mis sueños y mis metas propuestas.

A mis hermanas que siempre estuvieron brindándome su apoyo incondicional, palabras de ánimo e impulsándome hasta lograr mis metas y propósitos.

A mis compañeros por apoyarnos y permanecer unidos durante toda la carrera universitaria.

A nuestro tutor Ing. **Julio Arauz Urbina** a nuestro director de la escuela, MSC. **Sócrates Castro Jo**, que gracias a ellos nuestro trabajo pudo ser éxito.

Edion Welber Guil Cirilo

DEDICATORIA

A Dios primero por cuidarme y guiarme siempre en el buen camino, darme la fe, la salud, la perseverancia y conocimientos necesarios para seguir adelante y lograr mis objetivos.

A mi familia por el cariño, el amor, la paciencia y el apoyo incondicional que me han brindado siempre. Especialmente a mis padres por su comprensión, sus consejos y su ayuda en los momentos más difíciles, por dejarme ser el reflejo de ellos y permitirme ser la persona llena de valores y principios que soy hoy en día.

A mis docentes por contribuir en mi formación, compartirme de sus conocimientos y su tiempo, por enseñarme que más que desear ser un futuro profesional ser humano con todos, que en eso radica el verdadero éxito.

Juan Inocente Ruíz Martínez

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos primeramente a Dios, por iluminar nuestras vidas, porque nos ama e impulsa a ser cada día mejores personas.

A nuestros Padres por ser los ejemplos vivos de superación y amor incondicional, porque gracias a sus esfuerzos y confianza plena hoy vemos realizados nuestros sueños.

A nuestros docentes por habernos brindado su entrega incondicional, su tiempo, amistad y por cada gesto de solidaridad, permitiendo nuestro crecimiento como personas y profesionales.

Y por último agradecimientos a Global Communities que en conjunto con Feconori (Federación de Asociaciones De Personas con Discapacidad), por brindarnos su acompañamiento para realizar la temática monográfica y de igual manera por el apoyo financiero en la realización de este documento.

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.

NTON: Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON 12 006 – 04).

RACCS: Región Autónoma de la Costa Caribe Sur.

CAPS: Centro de Atención Psicosocial.

PCD: Personas con Discapacidad.

MINSA: Ministerio de Salud.

MINED: Ministerio de Educación.

SILAIS: Sistema Local de Atención Integral de salud.

URACCAN: Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense

ADIFIM: Asociación de Discapacitados Físico Motores.

NPT: Nivel de piso terminado.

INDICE

RESUMEN

I.	INTRODUCCIÓN.	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
III.	ANTECEDENTES.	3
IV.	JUSTICACION.	4
V.	OBJETIVOS.	5
5.1	Objetivo general.	5
5.2	Objetivos específicos.	5
VI.	MARCO TEÓRICO.	6
6.1	Accesibilidad.	6
6.1.1	Accesibilidad universal.	6
6.1.2	Accesibilidad en el entorno.	6
6.1.2.1	Espacios accesibles.	6
6.1.2.2	Espacios libres de uso público.	7
6.2	Barreras.	7
6.2.1	Clasificación de barreras.	7
6.3	Discapacidad.	7
6.3.1	Tipos de discapacidad.	8
6.3.1.1	Deficiencias motoras.	8
6.3.1.2	Deficiencia sensorial.	8
6.3.1.3	Deficiencia visual.	8
6.3.1.4	Deficiencia auditiva.	9

6.3.1.5	Deficiencia mental.....	9
6.3.1.6	Ayuda técnica.	9
6.3.1.7	Personas con limitación.	9
6.4	Marco jurídico.....	10
6.4.1	Ley 202.	10
6.5	Entorno en la sociedad.	11
6.5.1	Entorno.	11
6.5.2	Exclusión social.....	11
6.5.3	Entorno social.	12
6.5.4	Edificio público	12
6.5.4.1	Uso general.	12
6.6	Paradas de bus.	12
6.7	Terminales de transporte.	13
6.8	Elementos de accesibilidad.....	13
6.8.1	Itinerario.	13
6.8.2	Escalera	13
6.8.3	Rampas.....	13
6.8.4	Pasamanos.	14
6.8.5	Elementos adosados a la pared.....	14
6.9	Conexión entre ambiente arquitectónicos.	14
6.9.1	Anden.....	14
6.9.2	Franjas guías.	14

6.9.3	Textura antideslizante.	15
6.9.4	Barandal.....	15
6.9.5	Pasillo.	15
6.9.6	Pasillos techados.	15
6.10	Acceso y circulación al interior de los edificios.....	15
6.10.1	Barras de servicio.	15
6.11	Acceso a servicios higiénicos sanitarios.	15
6.12	Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses. (NTON).....	16
6.12.1	Normas arquitectónicas NTON 12006-04.	16
6.12.2	Normas para espacios arquitectónicos.	16
6.12.2.1	Edificios públicos y privados.	16
6.12.2.2	Edificios del sector educativo.....	23
6.12.2.3	Edificios del sector de salud.	24
6.12.2.4	Paradas de buses.	26
6.12.2.5	Terminales de transporte.	27
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
7.1	Descripción del área de estudio.	28
7.2	Tipo de estudio.....	29
7.3	Universo de estudio	30
7.4	Muestra	30
7.5	Muestreo	31
7.6	Método y técnica de recolección de datos.	31
7.6.1	Entrevista.	31

7.6.2	Encuestas.	31
7.6.3	Método de observación.	32
7.6.4	Levantamiento con cinta métrica.	32
7.6.5	Método de consulta.	32
7.6.6	Método de interpretación.	32
7.6.7	Método bibliográfico	33
7.6.8	Procedimientos para la evaluación del diagnóstico de accesibilidad en sitio del estudio en comparación a los criterios de la norma (NTON 12 006 – 04).	33
7.6.8.1	Ambientes arquitectónicos.	34
7.6.9	Equipos e instrumentos para la recolección de datos.	37
VIII.	RESULTADO Y ANÁLISIS.	38
8.1	Barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.	38
8.1.1	Centros médicos.	38
8.1.1.1	Puesto de Salud Lea Bracket.	38
8.1.1.1.1	Localización.	38
8.1.1.2	Centro de Salud Juan Manuel Morales.	42
8.1.1.3	Puesto de Salud Pancasán.	47
8.1.1.3.1	Localización.	47
8.1.2	Centros Educativos	50
8.1.2.1	Centro Escolar Aaron Hodgson.	50
8.1.2.2	Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón.	55
8.1.2.3	Centro Escolar Monseñor Salvador Schlaefer.	59

8.1.2.4	Educación Superior Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua (URACCAN).	63
8.1.3	Instituciones del Estado	68
8.1.3.1	Alcaldía Municipal de Bluefields.....	68
8.1.3.2	Ministerio de la Familia.	73
8.1.4	Terminales de transportes	78
8.1.4.1	Terminales acuáticas Costa Atlántica y Muelle Municipal.....	78
8.1.5	Paradas de buses.	83
8.1.5.1	Caseta parada de bus Loma Fresca.....	83
8.1.5.2	Caseta parada de bus Pancasán.....	83
8.1.5.3	Caseta parada de bus Beholdeen.....	84
8.1.5.4	Parada de bus El Pericón.	85
8.1.5.5	Descripción de barreras que presentan en las paradas de buses.	86
8.1.5.6	Nivel de accesibilidad en las paradas de buses.....	86
8.2	Recomendaciones técnicas para la mejora de la accesibilidad de las personas con discapacidad.	89
8.2.1	Centros Médicos.	89
8.2.1.1	Puesto de Salud Lea Bracket.	89
8.2.1.2	Centro de Salud Juan Manuel Morales.....	90
8.2.1.3	Puesto de Salud Pancasán.....	90
8.2.2	Centros Educativos.	91
8.2.2.1	Centro Escolar Aaron Hogson.	91
8.2.2.2	Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón.....	92
8.2.2.3	Centro Escolar Monseñor Schlaefer.	93

8.2.2.4	Centro Educativo Superior URACCAN.	94
8.2.3	Instituciones del Estado.	95
8.2.3.1	Alcaldía Municipal de Bluefields.	95
8.2.3.2	Ministerio de la Familia.	96
8.2.4	Terminales de transporte.	97
8.2.4.1	Terminales de transporte acuático: Muelle Municipal y Costa Atlántica.	97
8.2.5	Parada de buses.	98
8.3	Resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los directores y delegados de las instituciones estudiadas. (Ver en anexo formato de encuesta).	99
8.4	Resultados de las entrevistas realizadas a las personas con discapacidad. (Ver en anexo formato de entrevista).	105
IX.	CONCLUSIONES	110
X.	RECOMENDACIONES	111
XI.	BIBLIOGRAFÍA	112
	ANEXOS	114

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla No.1: Equipos e instrumentos.	37
Tabla No.2: Descripción de las barreras en el Puesto de Salud Lea Bracket.	39
Tabla No.3: Descripción de las barreras en el Centro de Salud Juan Manuel Morales.	44
Tabla No. 4: Descripción de las barrera y niveles de accesibilidad en el Puesto de Salud Pancasán.	48

Tabla N° 5: Descripción de las barreras y niveles de accesibilidad en el Centro Escolar Aaron Hodgson.	51
Tabla No.6: Descripción de las barreras en el Centro Educativo Cristóbal Colón.....	56
Tabla No.7: Descripción de las barreras en el Centro Escolar Monseñor Schlaefer.....	60
Tabla No.8: Descripción de las barreras en la Universidad URACCAN.....	64
Tabla No.9: Descripción de las barreras en la institución pública Alcaldía Municipal. ..	69
Tabla No.10: Descripción de las barreras en el Ministerio de la Familia.	74
Tabla No.11: Descripción de las barreras en las terminales Costa Atlántica y Muelle Municipal.	79
Tabla No.12: Nivel de porcentaje de la parada de bus Loma Fresca.....	86
Tabla No.13: Nivel de porcentaje de la parada de bus Pancasán.....	87
Tabla No.14: Nivel de porcentaje de la parada de bus Beholdeen.	87

ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen No.1: Fotografía del Puesto de Salud Lea Bracket.....	38
Imagen No.2: Fotografía del Centro de Salud Juan Manuel Morales.....	43
Imagen No.3: Fotografía del Puesto de Salud Pancasán.....	47
Imagen No.4: Fotografía del Centro Escolar Aaron Hodgson.	51
Imagen No.5: Fotografía del Instituto Nacional Cristóbal Colón.....	55
Imagen No.6: Fotografía del Centro Escolar Monseñor Schlaefer.	59
Imagen No.7: Fotografía de la Universidad URACCAN.	63
Imagen No.8: Fotografía de la Alcaldía Municipal.....	68

Imagen No.9: Fotografía del Ministerio de la Familia.	73
Imagen No.10: Fotografía del Terminal Wendelin y Muelle Municipal	78
Imagen No.11: Fotografía Caseta parada de bus Loma Fresca.	83
Imagen No.12: Fotografía Caseta parada de Pancasán.	84
Imagen No.13: Fotografía Caseta parada de Beholdeen.	85
Imagen No.14: Fotografía Caseta parada de bus El Pericón	85
Imagen No.15: Propuesta de grada según NTON 12 006 – 004.....	115
Imagen No.16: Propuesta de puerta según NTON 12 006 – 004.....	116
Imagen No.17: Propuesta de rampa según NTON 12 006 – 004.....	116
Imagen No.18: Propuesta de rampa en centros educativos según NTON 12 006 – 004.	117
Imagen No.19: Propuesta de rampas en centros médicos según NTON 12 006 – 004.	117
Imagen No.20: Propuesta de sala de espera en centros médicos según NTON 12 006 – 004.	118
Imagen No.21: Propuesta de puesto de atención en centros médicos según NTON 12 006 – 004.	118
Imagen No.22: Representación símbolo internacional de accesibilidad.....	119
Imagen No.23: Propuesta de servicios sanitarios para PCD según NTON 12 006 – 004.	119
Imagen No.24: Propuesta de urinarios para PCD según NTON 12 006 – 004.	120
Imagen No.25: Servicios sanitarios vista en planta según NTON 12 006 – 004.	121

Imagen No.26: Caseta parada de buses elaborado según NTON 12 006 – 004. 122

ÍNDICE DE MAPAS.

Mapa No 1: Macro localización de la ciudad de Bluefields.....	29
Mapa No.2: Micro localización del Puesto de Salud Lea Bracket.	38
Mapa No.3: Micro localización del Centro de Salud Juan Manuel Morales.....	43
Mapa No.4: Micro localización del Puesto de Salud Pancasán.....	47
Mapa No.5: Micro localización del Centro Escolar Aaron Hodgson	51
Mapa No.6: Micro localización del Instituto Nacional Cristóbal Colón	55
Mapa No.7: Micro localización del Centro Escolar Monseñor Schlaefer	59
Mapa No.8: Micro localización de la Universidad URACCAN	63
Mapa No.9: Micro localización de la Alcaldía Municipal de Bluefields	68
Mapa No.10: Micro localización del Ministerio de la Familia.	73
Mapa No.11: Micro localización del Terminal Costa Atlántica (Wendelyn Vargas, transporte acuático).....	78
Mapa No. 12 Micro localización de la caseta parada de bus Loma Fresca.....	83
Mapa No.13: Micro localización de la caseta parada de bus Pancasán.....	84
Mapa No.14: Micro localización de la caseta parada de bus Beholdeen.	85
Mapa No. 15: Micro localización de la caseta parada de bus El Pericón	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Grafico No.1. Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Puesto de Salud Lea Bracket.	42
Grafico No.2: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Centro de Salud Juan Manuel Morales.	46
Grafico No.3: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Puesto de Salud de Pancasán	50
Grafico No.4: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Centro Escolar Aaron Hodgson.....	54
Grafico No.5: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos del Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón.	58
Grafico No.6: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Centro Escolar Monseñor Salvador Schaeffer.	62
Grafica No.7: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro de la URACCAN.....	67
Grafico No. 8: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro de la Alcaldía Municipal de Bluefields.	72
Grafico No. 9, Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Ministerio de la Familia.....	77
Grafico No.10: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Terminal Costa Atlántica Wendelin.	82
Grafico No.11: Nivel consolidado de accesibilidad en las paradas de buses.....	88
Grafico No.12: Dificultades en acceder a centros médicos, centros educativos e institutos del estado.....	99

Grafico No.13: Consideraciones obtenidas sobre el conocimiento de la NTON 12 006 – 004.	100
Grafico No.14: Consideraciones obtenidas sobre la infraestructura de las instituciones.	101
Grafico No.15: Consideraciones obtenidas sobre la mejoría de las condiciones de accesibilidad en los edificios.	102
Grafico No.16: Consideraciones obtenidas sobre la necesidad de presencia de porteros en las instituciones del estado.	103
Grafico No. 17: Porcentaje de personas con discapacidad que trabajan y visitan la institución evaluada.....	104
Grafico No. 18: Consideraciones obtenidas del conocimiento de la NTON 12 006-004 en las PCD.....	105
Grafico No. 19, Porcentaje obtenido de dificultades y barreras que consideran las PCD al visitar las instituciones del estado.	106
Grafico No. 20: Consideraciones obtenidas sobre la accesibilidad en las instalaciones del colegios y centros de trabajo.....	107
Grafico No.21: Consideraciones obtenidas sobre la accesibilidad terminales de transporte y paradas de buses.....	108
Grafico No.22: Consideraciones obtenidas sobre la mejoría de las condiciones de accesibilidad en los edificios para las PCD.	109

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.

Fotografías No.1: Puesto de Salud Lea Bracket.	123
Fotografías No.2: Centro de Salud Juan Manuel Morales.....	124
Fotografía No.3: Puesto de Salud Pancasán.	125

Fotografías No 4 Centro Escolar Aaron Hodgson.	126
Fotografías No 5: Centro Escolar Monseñor Salvador Schaeffer.....	127
Fotografías No.6: Instituto Nacional Cristóbal Colón.	128
Fotografías No.7: URACCAN.....	129
Fotografías No.8: Alcaldía Municipal de Bluefields	131
Fotografías No.9: Ministerio de la Familia.	132
Fotografías No.10: Transporte Acuático Terminal (Costa Atlántica Wendelyn Vargas).	133
Fotografías No.11: Muelle municipal.....	134
Fotografías No.12: Parada de bus caseta Loma Fresca.	135
Fotografías No.13: Caseta parada de bus Pancasán.....	135
Fotografías No.14: Caseta parada de bus esquina Plazaola Beholdeen.	136
Fotografías No.15: Parada de bus El Pericón.	136

RESUMEN

En este estudio se determinó las principales barreras arquitectónicas para el acceso de las personas con discapacidad en los principales edificios, paradas de buses y terminales de transportes de la ciudad de Bluefields, esto se realizó por medio de la observación directa, levantamiento físico con cinta métrica, y la participación de personas con discapacidad motora y sensorial, además que se identificó su nivel de accesibilidad.

Los edificios, paradas de buses y terminales de transportes fueron evaluados bajo los criterios de la NTON 12 006 – 04, presentándose condiciones no adecuadas de accesibilidad para las personas con discapacidad, alcanzando la mayoría un nivel mínimo de accesibilidad.

Antes de construir una infraestructura se debe implementar la NTON 12 006 – 04. Las autoridades regionales y municipales, deben de promover y asegurar que tal norma se aplique, para que se garantice la adecuada accesibilidad a las personas con discapacidad.

I. INTRODUCCIÓN.

La persona con discapacidad más allá de su condición, se ve limitada por el entorno que la rodea, que lo priva de su pleno desarrollo por ser “diferente” excluyéndolo de todos los ejercicios de sus derechos y deberes que le corresponde como ser humano.

Esta investigación surge por la dificultad que presentan las personas con discapacidad en acceder a infraestructuras de la ciudad de Bluefields, por ello es importante determinar si éstas cumplen con lo que estipula la NTON12 006-04.

Tiene como finalidad diagnosticar y evaluar las barreras arquitectónicas de los principales edificios, paradas de buses y terminales de transportes de la ciudad, además de identificar su nivel de accesibilidad y dar recomendaciones técnicas para mejorarla.

El diagnóstico y la evaluación se realizaron por el método de la observación directa, levantamiento físico con cinta métrica de las infraestructuras, encuestas y entrevistas a personas claves, además de tomar como referencia la NTON12 006-04.

Los beneficiarios de esta investigación serán las personas con discapacidad porque se le brindará alternativas de solución para mejorar la accesibilidad a las infraestructuras, fomentando su inclusión en la sociedad.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El derecho a la accesibilidad, es uno de los derechos humanos fundamentales para el desarrollo de una nación, sin embargo, este derecho de carácter universal, en Nicaragua ha sido excluyente para las personas con discapacidad, porque se ha tenido la visión de que pertenecen a un grupo minoritario de la población, requiriendo un tratamiento especial y diferente al resto de la sociedad.

La inaccesibilidad en los edificios, la falta de transporte accesible y los escasos recursos económicos que destinan los gobiernos municipales, regionales y nacionales a las personas con discapacidad ha generado iniciar diversos procesos de investigación, participación y de demanda permanente de las organizaciones.

En Nicaragua existe leyes y normas legales como la Ley 763 y la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON 12 006– 04) que favorecen la integración de las personas con discapacidades, siendo poco su cumplimiento en la ciudad de Bluefields, esto se puede observar en los edificios de instituciones privadas y públicas, que en su mayoría no acatan las leyes y normas de mínimas accesibilidad.

Existen diferentes barreras que impide, la libre movilización de las personas con discapacidades, al ingreso en los edificios, servicios sanitarios, incluso en los terminales de transporte, estas no presentan condiciones adecuadas de accesibilidad es por ello que se hace necesario realizar un diagnóstico de accesibilidad que nos permita analizar la problemática y buscar alternativas de solución.

De lo anterior se formula la siguiente pregunta problema: ¿Los edificios, paradas de buses y terminales de transporte de la ciudad de Bluefields son accesibles a las personas con discapacidad?

III. ANTECEDENTES.

En diciembre de 2004 se publicó en La Gaceta el Manual de Normas Mínimas de Accesibilidad, teniendo como principal objetivo de garantizar la accesibilidad a todas las personas, en igualdad de derecho, el uso de los bienes y servicios a todas aquellas personas que por diversas causas de forma permanente o transitoria, se encuentren en situación de limitación o movilidad reducida, así como promover la existencia y utilización de ayudas de carácter técnico y de servicios adecuado para mejorar la calidad de vida.

En la ciudad de Bluefields se han realizado numerosos esfuerzos que tratan de asegurar igualdad de derecho, como proyectos de Centros de Rehabilitación, Centro de Atención Psicosocial (CAPS). En el año 2002 inicio el servicio de la Asociación de padres de familia con hijos con discapacidad (Los Pipitos), además de la fundación en el año 2008 de la Escuela Aarón Hodgson (que atienden a las personas con problema auditiva, con problema físico-motora entre otras). Estos proyectos no satisfacen por completo las necesidades de las personas con discapacidad.

En el año 2010 se realizó un diagnóstico sobre accesibilidad en el entorno físico de la ciudad de Bluefields, dando los siguientes resultados:

- Bluefields es una ciudad inaccesible que presenta innumerables barreras sociales, urbanas y arquitectónicas, especialmente para las personas discapacitados, la inaccesibilidad es el resultado de la no aplicación de las NTON 12006- 04, la Ley 202, la Convención Internacional sobre los Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad y una tímida participación y beligerancia de las Organizaciones que aglutinan a las Personas con Discapacidad en Bluefields. (Castañeda, 2010)
- El sistema de transporte incluyendo todas sus modalidades (áreas, acuáticas y terrestre) es inaccesible para las personas con discapacidad y personas con movilidad física reducida. (ancianos, mujeres, embarazadas, lesionados temporales, etc.) (Castañeda, 2010)

IV. JUSTICACION.

La Ley 763, Ley de los Derechos Humanos de las personas con discapacidad aprobada por la Asamblea Nacional de Nicaragua en el año 2011, reconoce el derecho al empleo, salario digno, la no discriminación, acceso a la salud, la educación y la justicia. Asimismo, establece que el Estado y la sociedad deben facilitar la circulación de estas personas, con la construcción de rampas, barras, estacionamientos con suficiente espacio, servicios higiénicos de fácil acceso entre otros.

Este estudio permite analizar la accesibilidad de personas con discapacidades a infraestructuras urbanas, con la finalidad de proponer soluciones para que estas puedan ingresar sin ningún inconveniente.

Con las mejoras en las infraestructuras urbanas, aumentara el nivel de accesibilidad de las personas con discapacidad, ayudando que ellos tengan más protagonismo en el ámbito laboral.

También el documento aporta datos y argumentos útiles a las instituciones privadas y públicas del estado, que junto con los criterios de la norma (NTON 12 006 – 04), podrán remodelar y construir sus edificios, priorizando accesibilidad a las personas con discapacidad.

Así mismo el estudio servirá de marco de referencia documental a futuras investigaciones de gran transcendencia para el desarrollo de nuestro municipio y por ende de las familias costeñas con referencia a las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses de Accesibilidad, NTON 12 006–04.

V. OBJETIVOS.

5.1 Objetivo general.

- Evaluar la accesibilidad a personas con discapacidad en infraestructuras urbanas que integran en el entorno físico de la ciudad de Bluefields, utilizando como referencia la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, (NTON 12 006 – 04).

5.2 Objetivos específicos.

- Realizar encuestas y entrevistas a personas claves (responsables y directores de instituciones) y con discapacidad, para determinar la dificultad que presentan al momento de acceder a una infraestructura.
- Identificar las barreras arquitectónicas y el nivel de accesibilidad de algunos edificios, paradas de bus y terminales de transporte de la ciudad de Bluefields, por medio de la observación directa y del levantamiento físico con cinta métrica, basándose en la norma NTON 12 006 – 04.
- Analizar las barreras arquitectónicas y el nivel de accesibilidad de algunos edificios, paradas de bus y terminales de transporte de la ciudad de Bluefields, por medio de los criterios de la norma NTON 12 006 – 04.
- Proponer recomendaciones técnicas en algunos edificios, paradas de bus y terminales de transporte de la ciudad de Bluefields para la mejora de la accesibilidad de personas con discapacidad.
- Realizar planos en 3D a través del programa SKETCHUP (puertas, rampas, andenes, gradas, servicios higiénicos, pasillos), enfocado a la norma (NTON 12 006 – 04), que garanticen condiciones óptimas de movilidad y accesibilidad para las personas con discapacidad.

VI. MARCO TEÓRICO.

6.1 Accesibilidad.

Es aquella característica del urbanismo, de las edificaciones, del sistema de transporte, los servicios y medios de comunicación sensorial; que permite su uso a cualquier persona con independencia de su condición física o sensorial. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 6).

La accesibilidad es la cualidad de fácil acceso para que cualquier persona, incluso aquellas que tengan limitaciones en la movilidad, en la comunicación o el entendimiento, pueda llegar a un lugar, objeto o servicio. (Observatorio de la accesibilidad., 2004)

La podemos relacionar con los siguientes términos:

- Accesibilidad arquitectónica: son las existentes en el interior y exterior de los edificios, tanto públicos como privados.
- Accesibilidad en el transporte: referida a los medios de transporte públicos. (Observatorio de la accesibilidad., 2004)

6.1.1 Accesibilidad universal.

La accesibilidad universal es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad, comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (Observatorio de la accesibilidad., 2004)

6.1.2 Accesibilidad en el entorno.

6.1.2.1 Espacios accesibles.

Consideramos que un espacio es accesible, cuando se ajusta a los requisitos funcionales y dimensiones que garantizan su utilización, de forma autónoma y con comodidad, por parte de las personas con limitación física o con movilidad reducida. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 10)

6.1.2.2 Espacios libres de uso público.

Son todos aquellos sitios que forman parte del dominio público así como los que forman parte de bienes de propiedad privada y son susceptibles de ser utilizados por el público en general, ya sea o no mediante el pago de un importe, cuota o similar. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 10).

6.2 Barreras.

Es aquel elemento que ocasiona algún impedimento u obstáculo en el acceso, el uso, la libertad de movimiento, la estancia y la circulación con seguridad de las personas. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 6).

6.2.1 Clasificación de barreras.

Barreras en los transportes: son las existentes en los medios de transporte.

Barreras arquitectónicas: son las existentes en el interior y exterior de los edificios, tanto públicos como privados.

Barreras urbanísticas: son las existentes en las vías públicas, así como en los espacios libres de uso público.

6.3 Discapacidad.

La discapacidad es aquella condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad. (Wikipedia, La enciclopedia libre, 2018)

“Según la clasificación internacional de la funcionalidad, se define la discapacidad como el resultado de la interacción entre una persona con una limitación temporal o

permanente de tipo sensorial, motriz o psíquica y las barreras en el medio. (Roca, 2010, pág. 347)

Según la Ley 202, discapacidad se define como cualquier restricción o impedimento en la ejecución de una actividad, ocasionada por una deficiencia física o psíquica que limite o impida el cumplimiento de una función que es norma al para esa persona, según la edad, el sexo y los factores sociales y culturales.” (Roca, 2010, pág. 347)

6.3.1 Tipos de discapacidad.

6.3.1.1 Deficiencias motoras.

Son todas aquellas limitaciones físicas que impiden la movilización y desplazamiento adecuado de una persona, sea temporal o permanente, congénito o adquirido. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 8).

6.3.1.1.1 Usuarios de sillas de ruedas.

Personas que para realizar cualquier actividad precisan de una silla de ruedas. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 8).

6.3.1.2 Deficiencia sensorial.

Son todos aquellos trastornos que impiden una percepción adecuada del entorno debido a la ausencia total o parcial de las capacidades sensitivas. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 8).

6.3.1.3 Deficiencia visual.

Es el trastorno de las funciones visuales que provocan dificultades en el proceso de percepción de los objetos del medio circundante. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 8)

6.3.1.4 Deficiencia auditiva.

Es la pérdida total o parcial de la audición. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 8)

6.3.1.5 Deficiencia mental.

Intelectual: Abarca la limitación del aprendizaje para nuevas habilidades.

Psicosocial: Limitantes para establecer relaciones sociales y/o afectivas. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 8).

6.3.1.6 Ayuda técnica.

Es cualquier elemento como el bastón, barras de apoyo, andarivel, muletas, sillas de ruedas, audífonos, perros guía, entre otros que actuando como intermediario entre la persona con limitación o con movilidad reducida y el entorno, facilite la autonomía personal o haga posible el acceso y uso del mismo. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 6).

6.3.1.7 Personas con limitación.

Es una persona que tiene limitada su capacidad física, impidiéndole utilizarla o de relacionarse con el medio, sea temporal o permanente. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11).

6.3.1.7.1 Dificultades de maniobra.

Aquellas que limitan la capacidad de acceder a los espacios y de moverse en ellos.

6.3.1.7.2 Dificultades para salvar desniveles.

Las que se presentan cuando se ha de cambiar de nivel de piso o superar un obstáculo aislado dentro de un itinerario. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11).

6.3.1.7.3 Dificultades de alcance.

Son aquellas que no presentan medios o condiciones para llegar a los objetos. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11)

6.3.1.7.4 Dificultades de control.

Es un tipo de discapacidad que consiste en cualquier alteración o neurológica o física de una persona. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11)

6.3.1.7.5 Dificultades de percepción.

Son las que se presentan cuando no existe el debido contraste o señalización adecuada para ser percibidos como consecuencia de deficiencias visuales y auditivas.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11)

6.4 Marco jurídico.

La Constitución Política de Nicaragua la Carta Magna a pesar de establecer la igualdad de todas las personas ante la ley, y la igualdad de derechos y protección presenta severos vacíos en relación a las Personas con Discapacidad especialmente en promover garantizar la accesibilidad. (Castañeda, 2010)

6.4.1 Ley 202.

“Ley de Prevención, Rehabilitación e Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad” promulgada por el Gobierno de Nicaragua en 1995, y su reglamentación aprobada por Decreto No. 50-97, el 25 de agosto de 1997. (Castañeda, 2010)

La Ley establece mediante la intervención del Estado un sistema de prevención, rehabilitación y equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad con el propósito de mejorar su calidad de vida e inserción social. El abordaje que hace la Ley 202 sobre el tema de la accesibilidad es superficial y con severas limitaciones. (Castañeda, 2010)

Además, carece de mecanismos reales y prácticos para comprobar su adecuada y efectiva aplicación, así como de sanciones a quienes la incumplan. La reforma de la Ley 202 tiene como objetivo equipararla a la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. (Castañeda, 2010)

6.5 Entorno en la sociedad.

6.5.1 Entorno.

Se denomina entorno a todo aquello que rodea a una persona o a un objeto particular, pero sin formar parte de él. En qué consista el entorno depende del caso particular: un entorno puede consistir en una serie de objetos físicos, en una zona geográfica, en un grupo determinado de personas, etc. (Deborah, 2015).

6.5.2 Exclusión social.

Es la falta de participación de segmentos de la población en la vida social, económica y cultural de sus respectivas sociedades debido a la carencia de derechos, recursos y capacidades básicas (acceso a la legalidad, al mercado laboral, a la educación, a las tecnologías de la información, a los sistemas de salud y protección social) factores que hacen posible una participación social plena.

La exclusión social es un concepto clave que aborda las situaciones de pobreza, desigualdad, vulnerabilidad y marginación de partes de su población. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018).

6.5.3 Entorno social.

Entorno social es aquel lugar donde los individuos se desarrollan en determinadas condiciones de vida, trabajo, nivel de ingresos, nivel educativo y está determinado o relacionado a los grupos a los que pertenece.

El entorno social de un individuo, también es llamado contexto social o ambiente social, es la cultura en la que el individuo fue educado y vive, y abarca a las personas e instituciones con las que el individuo interactúa en forma regular. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2017).

6.5.4 Edificio público.

Es todo aquel edificio de uso público no destinado a vivienda, que pertenecen al estado. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 44).

6.5.4.1 Uso general.

Son aquellos edificios donde su uso debe ser garantizado para todas las personas. Se consideran de este tipo los edificios o áreas dedicadas a servicios públicos como administración, educación, salud, comercio, espectáculos, culturales, deportivos, de transportes, estacionamientos y otros similares.

En estos edificios, o las partes dedicadas a estos usos, debe ser accesible, en función de las características del mismo. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 45).

6.6 Paradas de bus.

Es un elemento urbano, perteneciente al mobiliario urbano caracterizado por ser un espacio público, multifuncional de uso social y colectivo, de dimensiones acotadas, destinado a acoger a pasajeros en la espera de un transporte público de parada específica a dicha localización. Se sitúa en las calzadas, donde funciona a modo de

referencia física visible de la existencia del paso de los autobuses. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018)

6.7 Terminales de transporte.

La terminal de transporte es la que ofrece los servicios necesarios para los profesionales del transporte, como el uso de aparcamientos, y plataformas de llegada y salida entre otros. (Jamart, 2017).

6.8 Elementos de accesibilidad.

6.8.1 Itinerario.

Espacio, ruta, camino o recorrido de paso que permite acceder a diferentes sitios de la ciudad o de un edificio. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11).

6.8.2 Escalera

Una escalera es una construcción diseñada para comunicar varios espacios situados a diferentes alturas. Está conformada por escalones (peldaños) y puede disponer de varios tramos separados por descansos.

En el diseño y trazado de las escaleras se debe tener en cuenta: la directriz, el recorrido, las dimensiones de la huella, la contrahuella, la anchura libre, el pavimento y los pasamanos respectivos.” (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018)

6.8.3 Rampas

Una rampa es un elemento de la arquitectura o de la ingeniería que permite vincular dos lugares que se encuentran a diferente altura. Lo que ofrece la rampa es un camino descendente o ascendente para trasladarse de un espacio a otro a través de su superficie. (Gardey, 2015)

Las rampas pueden ser utilizadas, tanto en la construcción de aceras, accesos a edificios o incluso medios de transporte público, como una alternativa a las escaleras para facilitar la locomoción de personas discapacitadas o con movilidad reducida. (Gardey, 2015).

6.8.4 Pasamanos.

Es la parte de la barandilla que utilizamos para sujetarnos al subir o bajar. (De Arkitektura, 2010).

6.8.5 Elementos adosados a la pared.

Son aquellos elementos que sobresalen de la pared hacia zonas de paso del edificio. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004).

6.9 Conexión entre ambiente arquitectónicos.

Es la conexión que genera entre edificios dentro de un diseño arquitectónico.

6.9.1 Anden.

Es generalmente, una plataforma elevada de cemento, hormigón o, en algunos casos de madera, un andén una conexión entre edificios y es por donde la gente circula, separándoles de la vía vehicular que permite el fácil acceso hacia diferentes puntos. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2017)

6.9.2 Franjas guías.

Se utilizan para orientar a las personas con discapacidad visual el cambio de textura y color en el pavimento a todo lo largo de aceras, andenes y pasillos que conforman los itinerarios accesibles. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 11).

6.9.3 Textura antideslizante.

Son aquellas que presentan rugosidad en las texturas, que evita el deslizamiento, en donde existe peligro de caídas o resbalones.

6.9.4 Barandal.

Es algo más que un simple apoyo para los brazos al momento de usar una escalera. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2017).

6.9.5 Pasillo.

Es un ambiente o un espacio de una construcción que se emplea como conector para unir distintas habitaciones.

6.9.6 Pasillos techados.

En lugares donde la pluviosidad es alta los pasillos techados son de gran utilidad especialmente porque los pasillos expuestos a la humedad se vuelven resbalosos siendo causa frecuente de accidentes y lesiones. (Castañeda, 2010, pág. 37).

6.10 Acceso y circulación al interior de los edificios.

Aspectos que facilitan el acceso al interior de los edificios y la libre circulación en los espacios arquitectónicos, sin impedimentos de barreras.

6.10.1 Barras de servicio.

Consiste en un tipo de servicio general que atiende las peticiones del cliente.

6.11 Acceso a servicios higiénicos sanitarios.

Los servicios higiénicos por consideración es una de las necesidades fisiológicas básicas de los seres humanos las cuales se deben satisfacer en las condiciones higiénicas

sanitarias adecuadas, en condiciones físicas aceptables y con los niveles de accesibilidad establecidos. (Castañeda, 2010)

6.12 Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses. (NTON)

6.12.1 Normas arquitectónicas NTON 12006-04.

El Ministerio de Transporte e Infraestructura promovió la creación de la NTON 12006-04 en el año 2001 a través de la creación de un Comité Técnico integrado por varias organizaciones e instituciones de la sociedad civil.

“Las NTON 12006-04 se publicaron en diciembre 2004 y constituyen un instrumento técnico que establece los mecanismos, condiciones y compromisos para eliminar las barreras arquitectónicas y crear un entorno físico con espacios accesibles para todos.

Las NTON 12006-04 son de aplicación obligatoria en el territorio nacional en todas aquellas actuaciones referentes a planeamiento, gestión o ejecución en materia de servicio, urbanismo arquitectura, transporte y comunicación sensorial. Se debe aplicar en infraestructura, tanto en nuevas construcciones como en intervenciones urbanas y arquitectónicas; realizadas por entidades públicas o privadas, cuya razón social sea natural o jurídica. (Castañeda, 2010, pág. 10)

6.12.2 Normas para espacios arquitectónicos.

6.12.2.1 Edificios públicos y privados.

El diseño, construcción, ampliación y reforma de los edificios públicos o privados destinados a uso público, debe realizarse de forma que resulten accesibles en el caso de nuevas edificaciones y adaptados en el caso de edificios existentes. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 45).

6.12.2.1.1 Accesos.

- “Al menos uno de los accesos al interior de la edificación debe estar libre de barreras.
- En el caso de un conjunto de edificios, al menos uno de los itinerarios que los una entre sí y con la vía pública, ha de cumplir las condiciones establecidas por itinerarios accesibles o practicables.
- En el caso de que existan diversos establecimientos públicos en el interior, deben tener al menos, un itinerario accesible que los comunique entre ellos y con la vía pública.
- Otra forma de poder lograr la accesibilidad en los edificios públicos y / o privados es mediante la utilización de elementos auxiliares, por ejemplo: plataformas elevadoras.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 46).

6.12.2.1.2 Escaleras.

- En el diseño y trazado de las escaleras se debe tener en cuenta: la directriz, el recorrido, las dimensiones de la huella, la contrahuella, la anchura libre, el pavimento y los pasamanos. La huella mínima debe ser de 0,30 m y la contrahuella de 0,17 m como máximo.
- Deben construirse con material antideslizante. La intersección de la huella y la contrahuella debe llevar un cambio de textura y color. El ancho útil de las escaleras en las zonas administrativas y de poca concentración de personas debe ser de 1,20 m como mínimo.
- En las zonas de alto tráfico de personas el ancho útil debe ser de 1,80 m como mínimo, con unos pasamanos al centro. Los pasamanos se deben colocar a ambos lados del tramo de la escalera cuando ésta tenga una ancho igual o mayor de 1,50 m.
- Los pasamanos deben ser continuos y tener una altura de 0,90 m y estar conformados por elementos de sección circular de 0,05 m máximo de diámetro. El número de escalones sin descanso no debe exceder a doce.

- Las escaleras mecánicas deben contar con un reductor de velocidad de entrada y salida para su detención suave durante unos segundos; el ancho libre mínimo debe ser de 1.00 m. Cualquier tramo de escaleras de un itinerario peatonal debe ser complementado con una rampa.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, págs. 47, 60).

6.12.2.1.3 Rampas.

- En el caso que sea necesario, debe contar con rampas que faciliten el acceso al edificio y que funcionen como una alternativa a las escaleras o graderías exteriores.
- Cuando exista desnivel entre dos áreas de uso público, adyacente y funcionalmente relacionadas, éstas deberán estar comunicadas entre sí, mediante una rampa; siendo de carácter opcional cuando exista ascensor o montacargas que tenga la misma función.
- La pendiente de la rampa no debe ser mayor del 10%. El ancho libre debe ser de 1,50 m como mínimo. El largo de los tramos no debe exceder de 9,00 m según normas. Los descansos y cruces deben ser de 1,50 m de profundidad mínima por el ancho de la rampa.
- En los casos en que la rampa cambie de dirección para hacer un giro de entre 90° y 180° este cambio debe ser de 1,50 m mínimo. La superficie de la rampa debe ser antideslizante y de materiales resistentes.
- Los pasamanos deben ser continuos en toda la extensión de la rampa, prolongándose al inicio y al final de la misma 0,45 m. La altura del pasamanos debe ser doble: a 0.75 metros y 0.90 metros del nivel de piso terminado y con una separación de 0,05 m de la pared.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 48).

6.12.2.1.4 Ascensores.

- “Se deben ubicar cerca del acceso principal de los edificios, siendo fácilmente identificables, accesibles y permitiendo la rápida orientación tanto en la planta baja como en las superiores.
- Los ascensores deben estar ubicados en los itinerarios accesibles, tener facilidades de manipulación, señalización visual, auditiva, táctil y mecanismos de emergencia. En el caso que el ascensor sea del uso exclusivo de personas con movilidad reducida, se debe señalizar con el símbolo internacional de accesibilidad.
- En el caso que el ascensor sea del uso exclusivo de personas con movilidad reducida, se debe señalizar con el símbolo internacional de accesibilidad. El área interior mínima de la cabina del ascensor, debe ser de 1,35 m por 1,50 m.
- Debe contar con barras de apoyo horizontales, texturizadas de 0,05 m de diámetro a doble altura, siendo la mínima de 0,75 m y la máxima de 0,90 m en los tres lados o a manera de franjas, en ambos casos deben tener una separación mínima de la pared de 0,05 m.
- Los botones del tablero de control deben ubicarse a una altura de 1,20 m máximo y 0,85 m mínimo.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, págs. 48, 50).

6.12.2.1.5 Barandales.

- “Todos los elementos de circulación, que presenten desniveles pronunciados en los lados del recorrido, deben contar con barandales, según el caso, con las siguientes características: Deben tener una altura máxima de 0,90 m sobre el nivel de piso terminado.
- Los pasamanos deben tener un diseño ergonómico, de tal manera que permita adaptar la mano a la sección del elemento, con un diámetro máximo equivalente a 0,05 m.
- Estos deben estar separados de paramentos verticales un mínimo de 0,05m. Deben ser continuos y de fácil limpieza, en contraste de color con el entorno.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, págs. 42, 43)

6.12.2.1.6 Grifos, lavamanos, y servicios sanitarios.

- En toda edificación debe existir una unidad sanitaria accesible y debidamente señalizada con el símbolo internacional de accesibilidad. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 55).

6.12.2.1.7 Lavamanos.

Es un tipo de recipiente en el que se vierte el agua para el aseo personal. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018).

- No deben tener en su parte inferior elementos u obstáculos que impidan la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Se deben colocar a una altura superior máxima de 0,85 m sobre el nivel de piso terminado. La fijación del lavamanos debe ser suficientemente fuerte para resistir el apoyo de una persona.
- La grifería se debe accionar mediante mecanismos de presión o palanca, y de ser posible establecer contraste de color con el entorno. Se recomienda que sean sin pedestal. En caso de llevar espejos estos serán regulables, colocados sobre el lavamanos.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 56).

6.12.2.1.8 Inodoros.

Elemento sanitario utilizado para recoger y evacuar los excrementos y la orina de los humanos hacia una instalación de saneamiento. (Educalindo, 2018)

- El asiento del inodoro debe estar a una altura máxima de 0,45 m del nivel de piso terminado.
- A ambos lados del inodoro se deben instalar barras horizontales de apoyo texturizadas sujetadas firmemente a una altura de 0,75 m con una sección máxima de 0,05 m de diámetro; en contraste de color con el entorno.
- Se recomienda que el inodoro sea de tipo adosado a la pared. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 56).

6.12.2.1.9 Urinarios.

Es un objeto utilizado para orinar, generalmente ubicado en baños públicos masculinos. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018)

- “La aproximación a los urinarios debe ser siempre frontal, garantizándose espacios de 1,50 m x 1,50 m para su correcto uso. La altura de los mecanismos de descarga estará a 1,00 m sobre el nivel de piso terminado.
- La altura inferior del urinario accesible será como máximo de 0,45 m. Las barras de apoyo se deben colocar en forma vertical a ambos lados del urinario con una distancia de 0,80 m. Deben estar en contraste de color con el entorno.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 57)

6.12.2.1.10 Puertas.

- “Los vanos de puertas pueden tener altos relieves no mayores de 0,05 m. El ancho libre mínimo para puertas debe ser de 0,90 m y una altura libre de 2,10 m.
- Las puertas de acceso principal, para que pasen 2 personas o una persona con perro guía, deben tener un ancho libre mínimo de 1,20 m. El tipo de manija recomendable es el de palanca o de presión, situados a una altura máxima de 1,00 m.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 58).

6.12.2.1.11 Ventanas.

- “En el caso de ambientes de uso exclusivo de personas en silla de ruedas se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones. Las ventanas se deben abrir y cerrar con facilidad.
- La parte inferior de la ventana debe estar colocada a una altura máxima de 0,85 m. Las haladeras deben estar colocadas a una altura entre 0,90 m y 1,40 m del nivel de piso terminado.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 59).

6.12.2.1.12 Áreas de espera o descanso.

- Se recomienda la ubicación de zonas de descanso en áreas céntricas del edificio; en áreas verdes y en lugares de espera en infraestructuras de transporte, salud y servicios en general.
- Los asientos deben ser ergonómicos y tener respaldo y apoyabrazos con el fin de facilitar estabilidad y comodidad al sentarse y levantarse. Se debe dotar de espacios de 1,20 m x 0,90 m para uso de personas en situación de limitación o movilidad reducida.
- Si las sillas están dispuestas en filas se deben separar un mínimo de 0,75 m entre sí. Se recomienda que los pisos deben ser antideslizantes, si posee alfombra se recomienda que esté adherida al piso.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 61).

6.12.2.1.13 Información y comunicación.

El símbolo internacional de accesibilidad debe estar ubicado adecuadamente en los siguientes lugares:

- En los accesos, en circulaciones horizontales y verticales.
- En las salidas de emergencia de los edificios públicos.
- Al ingresar y usar un edificio público y / o privado las personas deben tener acceso a la información y la comunicación.
- En todo edificio público y / o privado debe existir un sistema informativo con servicios de apoyo como: intérpretes e información mediante megáfonos.
- Todos los elementos de comunicación o información destinados a usuarios de edificios públicos y / o privados deben estar al alcance de las personas que van en silla de ruedas; entre éstos se pueden mencionar los siguientes: mostradores; vitrinas de exposición; teléfonos, ventanillas de información y taquillas entre otros.
- Todas las personas deben tener acceso a la información necesaria para poder hacer uso de las instalaciones de un edificio público y / o privado.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, págs. 61, 62)

6.12.2.2 Edificios del sector educativo.

6.12.2.2.1 Acceso principal.

- El diseño del acceso al centro educativo debe permitir que cualquier persona pueda llegar hasta él desde las paradas de buses sin mayores problemas. Para el cruce de calles debe contemplarse la colocación de paseo peatonal señalado con franjas blancas en la calle, que terminen en el acceso del centro educativo.
- Debe estar libre de obstáculos y ser accesible mediante rampas y otros dispositivos de accesibilidad.
- Las rampas no deben exceder la longitud de 9,00 m. Si es necesario proyectar una rampa que supere en longitud los 9,00 m se debe complementar con descansos cuya longitud mínima es de 1,50 m. El diseño de la rampa debe contemplar bordillos a fin de evitar posibles accidentes por deslizamientos laterales.
- Las rampas de acceso no deben tener una pendiente mayor del 8%. En el acceso principal se debe diseñar un espacio informativo de al menos 2,00 m x 3,00 m donde se colocará la información sobre el servicio educativo y el recorrido.
- El espacio informativo descrito en el acápite anterior debe ser localizado siempre a la derecha y ser fácilmente localizable por personas no videntes, a través de franjas guía.

6.12.2.2.2 Circulación.

- La circulación en el conjunto arquitectónico debe ser considerada como un sistema de itinerarios accesibles para cualquier usuario.
- En el diseño de los edificios siempre se debe plantear un itinerario básico accesible totalmente techado, cuyas terminales ofrezcan la información y orientación necesarias para desplazarse en itinerarios continuos.
- En el recorrido se permiten desniveles que no excedan de los 0,02m. De ser posible, estos desniveles deben ser redondeados o con una pendiente que no exceda el 60%. Los pasillos que se generen en el sistema de circulación deben tener un ancho libre mínimo de 2,10 m y una altura libre de obstáculos de 2,40 m.

- En el caso de los pasillos de las áreas administrativas tendrá un ancho mínimo de 1,20 m. A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal de 1,50 m de profundidad fuera del área de abatimiento.
- Las dimensiones de los vestíbulos serán tales que permitan, inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro. La superficie debe ser antideslizante. En todo el recorrido no se permiten altos relieves en las paredes mayores de 0,05 m.

6.12.2.2.3 Servicios sanitarios.

- Las dimensiones deben ser iguales que de los edificios públicos.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, págs. 70, 73).

6.12.2.3 Edificios del sector de salud.

6.12.2.3.1 Acceso principal.

Por lo menos uno de los accesos del edificio debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Fácil de identificar, con diferencias mínimas de niveles, rampas de acceso, señalización adecuada a los requerimientos de información y orientación de personas con limitaciones y / o movilidad reducidas.

6.12.2.3.2 Servicio sanitario.

- Las dimensiones deben ser iguales que de los edificios públicos.” (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, págs. 70, 73).

6.12.2.3.3 Sala de esperas.

- En las salas de espera se debe destinar un área para personas en sillas de ruedas.
- Se debe prever 1 sitio por cada 5 lugares de espera y debe cumplir con las siguientes características:
- Área de 0,90 m x 1,20 m, estar señalizado en el piso con el símbolo internacional de accesibilidad.

- Los pasillos de circulaciones adyacentes y/o hacia estos lugares deben tener como mínimo un ancho de 1,80m.

6.12.2.3.4 Puestos de atención al público.

- Las áreas de atención al público deben contar con un mueble de control y servicio cuya altura no sobrepase los 0,90 m y que su diseño no obstaculice la aproximación de personas en silla de ruedas.
- El área frontal de atención debe tener como mínimo 1,50 m de ancho.

6.12.2.3.5 Áreas de caja.

- Deben cumplir con los siguientes requisitos: En la zona de atención al cliente un ancho mínimo de 0,90 m.
- La altura del mueble no debe sobrepasar 0,90 m. Su diseño no debe obstaculizar la aproximación de una silla de ruedas.
- Debe cumplir con los requisitos de señalización e información. Indicación de cajas diferidas para personas con discapacidad y/o movilidad reducida.

6.12.2.3.6 Circulación horizontal.

La circulación horizontal en edificios del sector salud debe cumplir con los siguientes requerimientos:

- Ancho libre mínimo de 1,80 m. Señalizaciones direccionales según lo estipulado en la presente norma. Pasamanos de sección tubular de 0,05 m de diámetro, continuos a doble altura (0,75 m y 0,90 m), separados 0,05 m de la pared y de colores contrastantes con el fondo.
- Las circulaciones horizontales deben estar provistas de sistema de emergencia sonoro y visible con sonido intermitente y lámparas de destellos.

6.12.2.3.7 Rampas.

- Los cambios de nivel en los pisos deben solucionarse siempre mediante la utilización de rampas, estas deben cumplir con las siguientes características:
- Ancho libre mínimo de 1,20 m, pendientes no mayores del 6 %, pasamanos laterales de sección circular de 0,05 m de diámetro, a doble altura: a 0,75 m y a 0,90 m, piso uniforme y antideslizante.
- Longitud no mayor de 9,00 m, cuando sea necesario utilizar longitudes mayores de los 9,00 m se deben proyectar descansos de 1,50 m de profundidad entre cada segmento de rampa.
- En la zona de embarque de la rampa se debe proyectar un área de aproximación con una textura antideslizante diferente al resto del piso utilizado en el entorno.

6.12.2.4 Paradas de buses.

No deben presentar elementos que obstruyan la libre circulación. Se debe dejar un espacio libre de 0,90 m x 1,20 m dentro del área cubierta, que sea utilizado por una persona con movilidad reducida y señalado con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 40).

La cubierta y todo elemento que sea saliente de su estructura principal, debe estar por lo menos a una altura de 2,40 m del nivel de piso terminado. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 40).

La parada debe ser diseñada de tal manera que la superficie de abordaje presente un desnivel máximo 0,025 m con la plataforma de acceso al autobús. Si estas presentasen paredes de materiales transparentes, deben estar señalizadas con elementos opacos. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 40).

Deben señalarse las rutas y sus recorridos, mediante rotulación donde su límite inferior tenga una altura máxima de 1,20 m ubicándose en el lado paralelo a la circulación peatonal. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 40).

6.12.2.5 Terminales de transporte.

Se debe proyectar toda la infraestructura de transporte como terminales aéreas, acuáticas, terrestres y similares de forma que sean accesibles para todos, tomando en cuenta los principios del diseño universal. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 110).

Requisitos específicos adicionales:

- “Deberá existir una ruta accesible desde el ingreso al local, hasta las áreas de embarque y desembarque.
- Las rutas accesibles deberán, en lo posible, coincidir con las rutas utilizadas por el público en general. Si fueran distintas, deberán señalizarse especialmente.
- En las áreas para espera de pasajeros en terminales se deberá disponer de espacios para personas en silla de rueda”. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 110)
- Las terminales deben estar situadas a un mismo nivel o equipadas con rampas donde exista un cambio de altura. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 111)
- Cuando sea necesario, deben preverse rampas especiales o ascensores no utilizados para carga y otros fines, con destino a las personas con movilidad reducida. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 111)
- Los cruces de las vías de acceso deberán estar provistos de señales especiales y semáforos para las personas con deficiencias visuales o auditivas para que puedan atravesarlas con seguridad. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 111)
- El acceso de transporte debe ser sencillo. Las personas en silla de ruedas que tengan que trasladarse, deben poder hacerlo lo más cerca posible del medio de transporte. (Espinoza, Normas mínimas de accesibilidad, 2004, pág. 111).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Descripción del área de estudio.

El presente estudio se realizó en la ciudad de Bluefields que se encuentra localizada entre las coordenadas, N 12 00' 45 Y W 83 45' 55. La cabecera municipal está ubicada a 383 kilómetros de Managua (1 hora y 45 minutos de navegación en panga por el Río Escondido, desde Bluefields hasta la ciudad de El Rama; 292 kilómetros desde ciudad El Rama hasta Managua, capital de la República). (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018).

En vía terrestre se encuentra localizada a 364.6 km de la capital (2 horas con 45 minutos desde la ciudad de Bluefields hasta Nueva Guinea recorriendo 83.6 km, desde Nueva Guinea hasta la capital, 4 horas y 45 minutos, recorriendo 281 km de distancia). (<http://distancia.1km.net/ni/bluefields/ni/nueva-guinea/>, s.f.)

El municipio de Bluefields colinda al norte con el municipio de Kukra Hill, al sur con los municipios de San Juan del Norte y El Castillo, al este con el Mar Caribe y al oeste con los municipios de Nueva Guinea y El Rama. (Wikipedia, La enciclopedia libre., 2018)

La ciudad de Bluefields está compuesta de 17 barrios, localizados en su entorno urbano, entre estos se encuentran el barrio Santa Rosa, Fátima, San Pedro, Cotton Tree, Central, Tres Cruces, Teodoro Martínez, New York, San Mateo, Ricardo Morales, 19 de Julio, Beholdeen, Pointeen, Old Bank, Pancasán, Loma Fresca y El Canal. (Castro, 2007)

Mapa No 1: Macro localización de la ciudad de Bluefields.



Fuente: Elaboración propia.

En el mapa No.1 se ubican los puntos de los sitios de estudios (edificios, paradas de buses y terminales de transportes).

7.2 Tipo de estudio.

El estudio es descriptivo, con un enfoque cualitativo-cuantitativo, y de corte transversal porque describe la situación actual de la accesibilidad de personas con discapacidad en algunos edificios, paradas de buses y terminales de transportes, además de dar recomendaciones técnicas para mejorarla.

Tiene enfoque cualitativo –cuantitativo porque se utilizaron datos numéricos y no numéricos para evaluar la accesibilidad, corte transversal porque se realizó en un lapso de tiempo determinado.

7.3 Universo de estudio

El universo está conformado por 5 grandes sectores que comprenden: 45 centros educativos, 42 Instituciones públicas, 12 centros médicos, 2 terminales de transportes y 43 paradas de buses, para un total de 144, todos localizados en la ciudad de Bluefields

7.4 Muestra

Se tomó como muestra 9 edificios (4 centros educativos, 2 instituciones públicas, 3 centros médicos), 1 terminal de transporte, y 4 paradas de buses para un total de 14 elementos (ver mapa No1) que se desglosan de la siguiente manera.

Centros médicos seleccionados:

- Puesto de Salud Lea Bracket. (Barrio Fatima)
- Centro de Salud Juan Manuel Morales. (Barrio Tres Cruces.)
- Puesto de Salud Pancasan. (Barrio Pancasán)

Centros educativos, edificios seleccionados:

- Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense, URACCAN. (Educación superior)
- Instituto Nacional Cristóbal Colón. (Educación secundaria)
- Escuela especial Aaron Hodgson. (Educación primaria)
- Escuela Monseñor Salvador Schlaefer. (Educación primaria).

Instituciones públicas, edificios seleccionados:

- Alcaldía Municipal de la ciudad de Bluefields.
- Ministerio de la Familia.

Terminal de transporte seleccionado:

- Muelle municipal Terminal Costa Atlántica, (transporte acuático).

Paradas de buses seleccionados.

- Caseta Escuela Normal 8 de octubre. (Barrio Loma Fresca)
- Caseta Pancasán.
- Esquina Plazaola (Barrio Beholdeen).
- Parada de bus el Pericón. (Barrio San Pedro).

7.5 Muestreo

Para la obtención de la muestra se utilizó la técnica por conveniencia, seleccionando los principales edificios, paradas de buses y terminales de transportes con mayores flujos de personas, además de se tomó en cuenta la colaboración de sus encargados.

7.6 Método y técnica de recolección de datos.

7.6.1 Entrevista.

Como muestra se realizaron entrevistas a 89 personas con discapacidad, de un universo de 1,206, último censo de febrero 2018, (con el programa todo con voz) para personas con discapacidad en los diferentes barrios dentro de la ciudad de Bluefields con la finalidad que compartan sus experiencias en la hora de enfrentar barreras al acceder en los edificios.

7.6.2 Encuestas.

Se realizaron en todos los casos encuestas individuales y estructuradas a niveles de dirección siguiendo un esquema de preguntas. Se estructuraron las preguntas en la mayor dificultad o barrera que se les ha presentado a las personas con discapacidad al ingresar a una institución o al momento de recibir un servicio.

Los encuestados fueron a 12 personas (responsables y directores de las instituciones) en representación de cada institución, centro de salud y centros de estudios que participaron en el diagnóstico.

7.6.3 Método de observación.

Permitió visualizar las características de los edificios, paradas de buses y terminales de transportes que se visitó en conjunto con personas discapacitadas, sirviendo para analizar la situación actual, logrando también determinar el nivel de porcentaje de accesibilidad que tiene cada infraestructura, para luego establecer recomendaciones técnicas de mejora.

También se valoraron aspectos que facilitan el acceso al interior de los edificios y la libre circulación en los espacios arquitectónicos, permitiendo identificar las barreras que se presentan en los accesos principales tales como grada o escalera, rampa, pasillo, puertas, servicio sanitario, puesto de atención al público, sala de espera, información y comunicación entre otros.

7.6.4 Levantamiento con cinta métrica.

Se realizó levantamiento de medidas con cintas métricas en los edificios, paradas de buses y terminales de transportes seleccionados, permitiendo el análisis y evaluación de sus espacios arquitectónicos basándose en la norma (NTON 12 006 – 04).

7.6.5 Método de consulta.

Con la finalidad de garantizar que la investigación cumpla con las necesidades de los discapacitados, se coordinó con la organización FECONORI la consulta permanente de los avances, permitiendo el enriquecimiento del mismo.

7.6.6 Método de interpretación.

La interpretación de los resultados se realizó por medio del análisis y evaluación de los datos e informaciones obtenidas, basándose en la NTON 12 006 – 04.

Se utilizó los softwares de SKETCHUP con el propósito de hacer planos e imágenes, el Google Maps y Google Earth para la ubicación de los sitios estudiados, además del

Microsoft Word y Microsoft Excel en la redacción del documento y elaboración de graficas respectivamente.

7.6.7 Método bibliográfico

Este método permitió revisar técnicas y estrategias que se emplea para localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información ya sea nacionales o internacionales enfocados en estudios de accesibilidad para personas con discapacidades.

Se recopiló información a través de estudios similares de accesibilidad, para personas con discapacidades, basándonos en la norma (NTON 12 006 – 04), para así poder desarrollar más el tema en estudio.

7.6.8 Procedimientos para la evaluación del diagnóstico de accesibilidad en sitio del estudio en comparación a los criterios de la norma (NTON 12 006 – 04).

El procedimiento del diagnóstico sobre la accesibilidad que se evaluó en las infraestructuras seleccionadas, localizadas en el casco urbano de la ciudad de Bluefields, fue el siguiente:

Se valoró aspectos que facilitan el acceso hacia el interior de los edificios, tales como (grada o escalera, rampa, pasillo, puertas, servicio sanitario, puesto de atención al público, sala de espera, aulas, oficinas, itinerarios, mostradores, información y comunicación, entre otros) de igual manera las principales barreras que impide el libre desplazamiento, en los espacios principales de circulación.

Para la evaluación de nivel de porcentaje de accesibilidad se elaboró una escala de medición porcentual de accesibilidad en ambientes arquitectónicos, esta escala va del I

al IV entendiéndose la escala I como inaccesible y la escala IV como accesible, los valores porcentuales fueron asignados a los criterios, requerimientos y aspectos técnicos establecidos en las NTON 12 006-04. (Castañeda, 2010, pág. 13)

I. Inaccesible: 0 al 30%

II. Accesibilidad mínima: 31-50%

III. Accesibilidad media: 51 – 79%

IV. Accesible: 80-100%

Cada uno de estos parámetros se determina al promediar los porcentajes evaluados en este diagnóstico, lo que equivale al nivel de accesibilidad que presenta el edificio en la parte de los ambientes arquitectónicos.

7.6.8.1 Ambientes arquitectónicos.

Para el diagnóstico se tomaron en consideración tres aspectos relevantes, para determinar el nivel de accesibilidad en cada elemento arquitectónico:

1. Conexión entre ambientes arquitectónicos.
2. Acceso y circulación al interior de edificios aulas u oficinas.
3. Acceso a servicios higiénico sanitarios.

Cada uno de estos aspectos está relacionado con la movilidad y accesibilidad de las personas al interior de las instalaciones físicas que albergan centros educativos, centros médicos e instituciones públicas. Para cada aspecto se incluyeron requerimientos establecidos en las NTON 12006-04.

7.6.8.1.1 Conexión entre ambientes arquitectónicos.

- Andén de acceso a las aulas u oficinas.
- Existencia de barreras en pasillos.
- Barandas en pasillos.
- Rampas.
- Pasamanos en rampas
- Gradadas
- Pasamanos en gradadas.

7.6.8.1.2 Acceso y circulación en el interior de los edificios.

- Ancho de puertas $\geq 0.9\text{m}$.
- Cerradura de palanca.
- Espacio para sillas de ruedas.
- Localización de los mostradores.

7.6.8.1.3 Acceso a servicios higiénicos sanitarios.

- Pasillo de conexión con servicios higiénicos.
- Barreras en los pasillos de conexión.
- Ancho de puertas $\geq 0.9\text{m}$.
- Cerradura de palanca.
- Servicio sanitario para personas con discapacidad.

7.6.8.1.4 Terminales de transportes.

- Presencia de rampa.
- Niveles mínimos de 0.025 en la entrada principal.
- Servicio sanitario para PCD.
- Pasillos de conexión entre ambiente.

- Mostradores o ventanillas de servicios.
- Ancho de puerta mayor a 0.90m
- Espacio accesible en la sala de espera.

7.6.8.1.5 Paradas de buses.

- Espacio para silla de ruedas.
- Presencia de símbolo internacional de accesibilidad.
- Niveles mínimos de 0.025m con la plataforma de autobús.
- Información de los recorridos de los autobuses mediante rótulos.
- Presencia de banca.
- Cubierta de techo.

Para la identificación del nivel total de accesibilidad que presenta cada institución evaluada se determinó mediante la ecuación siguiente:

Ecuación N°1,

$$\% \text{ total de accesibilidad} = \frac{\text{Suma de \% niveles de accesibilidad evaluados}}{\text{Numeros de aspectos evaluados}}$$

El nivel total de accesibilidad es igual a la suma de los niveles de accesibilidad evaluados dividido entre el número de aspectos evaluados.

7.6.9 Equipos e instrumentos para la recolección de datos.

Tabla No.1: Equipos e instrumentos.

Equipos e instrumentos	Modo de uso
Formato de entrevistas	Se recopiló de información de datos a través de preguntas cerradas y abiertas.
Formato de encuestas	Ocupado en la obtención de información especificada sobre accesibilidad de las PCD hacia las instituciones del estado.
Cámara digital	Se utilizó con la finalidad de fotografiar el estado actual de accesibilidad que se encuentran en las infraestructuras de los edificios, terminal de transporte y paradas de buses.
Computadora	Proceso los datos recopilados del estudio para la redacción.
Internet	Para la obtención de información de relevancia sobre accesibilidad para las personas con discapacidad, con el fin de comparar con el trabajo de estudio para el enriquecimiento del mismo.
Cinta métrica	Utilizado en el levantamiento de medidas de los indicadores de estudio tales como (puertas, rampas, andenes, gradas, servicio higiénico, pasillos) entre otros.
Tablilla	Ocupado en el levantamiento de datos que se obtuvo del levantamiento de medición de los indicadores de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

VIII. RESULTADO Y ANÁLISIS

8.1 Barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

8.1.1 Centros médicos.

8.1.1.1 Puesto de Salud Lea Bracket.

8.1.1.1.1 Localización.

El Puesto de Salud Lea Bracket se encuentra localizada en el barrio Fátima con su posición de ubicación coordenada este: 198950.00 m E, coordenadas norte: 1328971.00 m N, colindando al norte con la Cruz Roja, al sur con Egus Car Wash, al oeste con la colonia de los militares y al este con el Colegio Madre del Divino Pastor.

Mapa No.2: Micro localización del Puesto de Salud Lea Bracket.



Imagen No.1: Fotografia del Puesto de Salud Lea Bracket



Fuente: Elaboración propia

8.1.1.1.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

Las condiciones inadecuadas, fueron en varios ambientes dentro y fuera del edificio, tales como en el acceso principal, la grada, la rampa, las puertas, los mostradores, la sala de espera, el puesto de atención al público, los servicios sanitarios, las conexiones entre ambientes, entre otros la cual no presenta condición accesible para personas con movilidad reducida.

En la siguiente tabla N°1 se muestran las barreras y nivel de accesibilidad presentes en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006 -04 para un diseño accesible.

Tabla No.2: Descripción de las barreras en el Puesto de Salud Lea Bracket.

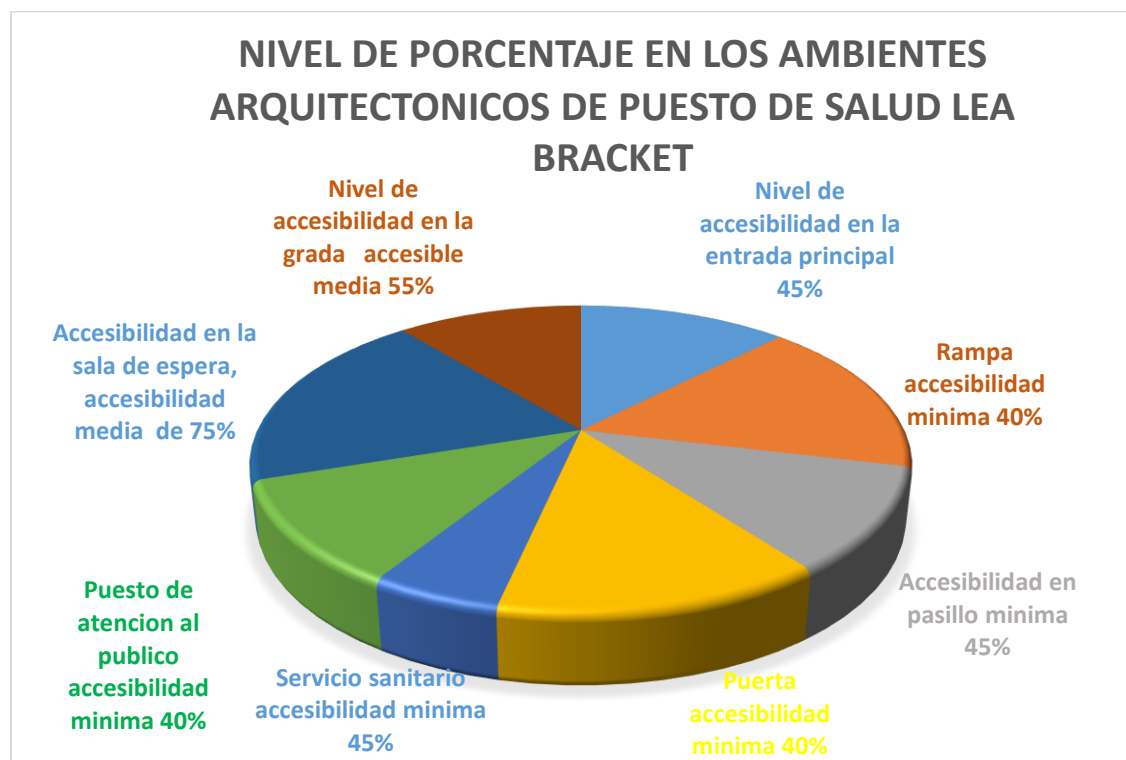
Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencia.
Acceso principal	<ul style="list-style-type: none"> - Mal estado del andén. - Cambio de nivel entre la carretera y anden de acceso principal del edificio de 0.10 m 	Accesibilidad mínima de 45%	Ver Criterio NTON sector salud.
Gradas o escaleras	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barandas y bordes. - Recubrimiento es de material cerámica deslizante. - Bordos salientes entre la huella y la contra huella. 	<p>55% Accesible media.</p> <p>Cumple el ancho de la grada 2.50m las dimensiones de la contra huella y huella 0.39 m y 0.15 m respectivamente.</p>	
Rampa	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho de la rampa estrecho 1.03 m. - Pendiente de 11% - Ausencia de barandas. 	<p>40% accesibilidad mínima.</p> <p>No cumple con las pendientes máximas de 6%.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Recubrimiento de la superficie de la rampa con cerámicas deslizantes. 		
Pasillos	<ul style="list-style-type: none"> - El ancho del pasillo interior a la sala de espera y al servicio sanitario son estrechos, midiendo entre 0.96 m a 1.20 m. - El pasillo exterior que comunica al servicio sanitario presenta desnivel y tiene un ancho de estrecho de 1 m, además no cuenta con, barandas. 	45% accesibilidad mínima,	
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - La ausencia de cerraduras de palanca. - Ancho de las puertas entre 0.75 m a 0.87 m, puerta estrecha. 	<p>40% accesibilidad mínima.</p> <p>Las puerta no tienen el ancho mínimo de 0.90 m</p>	Ver Criterio NTON sector salud.
Servicio sanitario (interior)	<ul style="list-style-type: none"> - Desnivel en la puerta de entrada del servicio sanitario. - Ausencia de barras de apoyo en los laterales del inodoro y lavamanos. 	<p>45% accesibilidad mínima.</p> <p>Dificultad para el acceso de silla de ruedas.</p>	

Puesto de atención al público	<ul style="list-style-type: none"> - En el interior del cuarto de atención al público hay espacio insuficiente por la presencia de muebles y aparatos médicos, no permitiendo el giro de 360°, caso de silla de ruedas. - La ventanilla de atención de estadísticas y la farmacia localizada a una altura 1.10 m del piso terminado. 	<p>40% accesibilidad mínima.</p> <p>Dificultad para el uso adecuado por la mala ubicación de la altura de la ventanilla, caso de los usuarios de silla de ruedas.</p>	
Sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> - La ausencia de espacio especialmente para silla de ruedas y la carencia de la simbología internacional de accesibilidad. 	<p>75 % accesibilidad media.</p> <p>La sala cuenta con espacio adecuado, para brindar atención al público.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.1. Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Puesto de Salud Lea Bracket.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 1 se presenta los elementos analizados de los ambientes que conforma el Puesto de Salud Lea Bracket, la cual el mayor porcentaje de accesibilidad fue en la sala de espera con 75% accesible media.

El Puesto de Salud Lea Bracket presenta un nivel total de 48%, lo que indica accesibilidad mínima, esto determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.1.2 Centro de Salud Juan Manuel Morales

8.1.1.2.1 Localización.

El Centro de Salud Juan Manuel Morales se encuentra localizada en el barrio tres Cruces con su posición de ubicación, coordenadas este: 198754.32 m E, coordenadas norte:

1329771.02 m N, al norte con la casa de las Hermanas Franciscas, al sur con la Familia Montalván, al oeste con el SILAIS y al este con La Iglesia Bautista.

Mapa No.3: Micro localización del Centro de Salud Juan Manuel Morales.

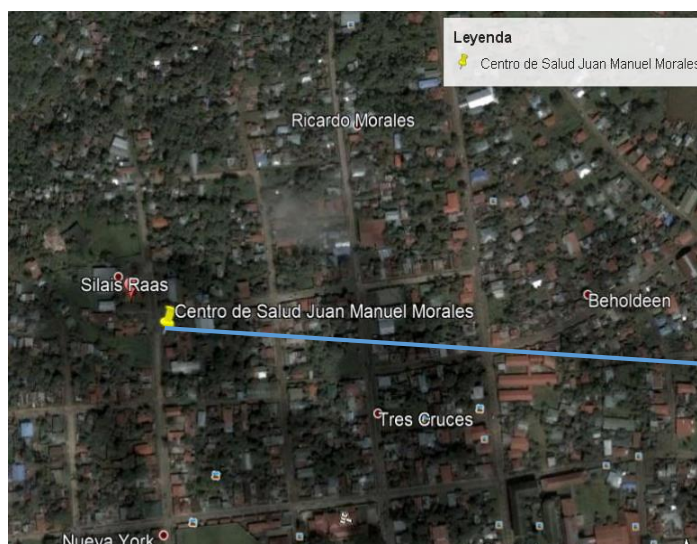


Imagen No.2: Fotografía del Centro de Salud Juan Manuel Morales.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.1.2.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En el Centro de Salud Juan Manuel Morales, se pudo determinar barreras que obstaculiza el libre desplazamiento hacia el interior y entre conexión del edificio, a causa de las condiciones inadecuadas que presenta la infraestructura.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y niveles de accesibilidad presentes en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006 -04 para un diseño accesible.

Tabla No.3: Descripción de las barreras en el Centro de Salud Juan Manuel Morales.

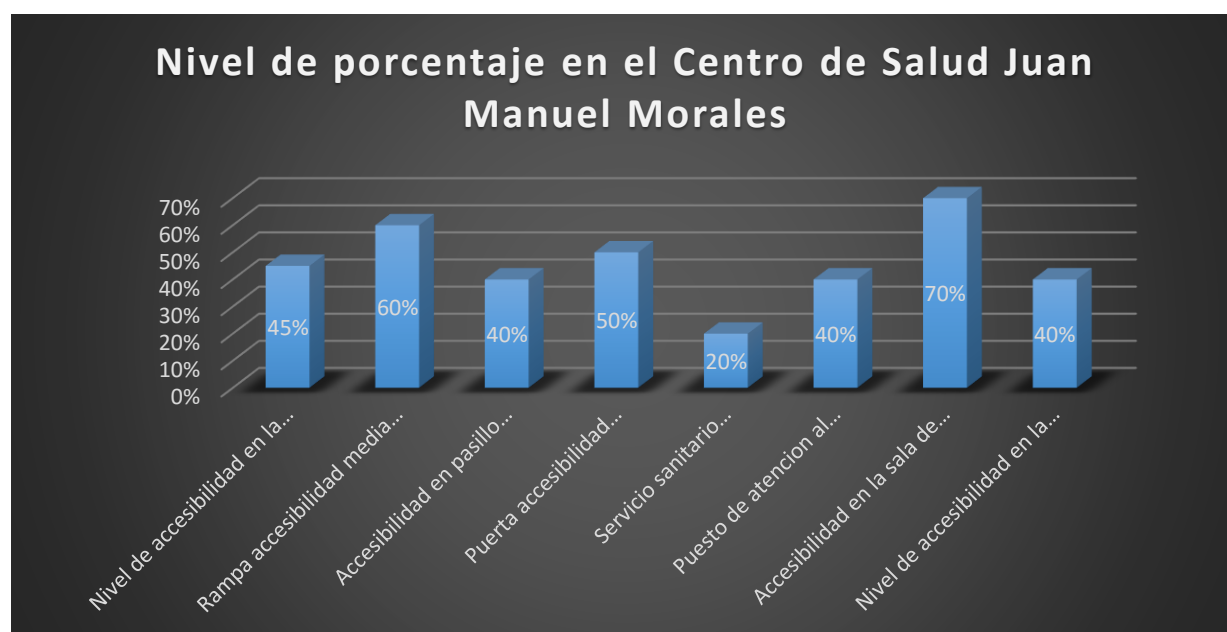
Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias.
Acceso principal	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con una rampa que supera los 9 m sin descansos. - Ausencia de pasamanos. - La calle frente al centro no cuenta con señalización de tránsito - El andén que une al centro de Salud presencia de obstáculos que no deja espacio para la circulación. 	<p>45% de accesibilidad mínima</p> <p>Las personas con discapacidad dificultan acceder libre mente.</p>	Ver Criterio NTON sector salud.
Grada	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barandas, bordes salientes entre la huella y la contra huella, - Dimensión variada de la contra huella entre 0.22 m, 0.14 m, 0.17 m con presencia de moho en el 90% de la superficie. - Textura de concreto - Ancho de la huella entre 0.80 m a 1.12 m 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p>	
<p>Rampa acceso principal</p> <p>Rampa conexión entre edificio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barandas laterales. - Pendiente de 5.53% - Longitud de la rampa superior a los 9 m. - Pendiente de 7.45% lo que dificulta a las sillas de ruedas la libre circulación. 	<p>60% de accesibilidad media.</p> <p>El ancho, y la textura de la superficie umplen con la norma.</p>	Ver Criterio NTON sector salud.

Pasillos	<ul style="list-style-type: none"> - Pasillo exterior, presencia de obstáculo. - Pasillo en la entrada del primer edificio frontal con un ancho de 1 m, - Ausencia de franjas guías - Pasillo hacia el laboratorio presencia de rampa en el medio la cual el ancho estrecho de 1.30 m - Pasillo interior sala de espera ancho de 2 m. 	<p>40% de accesibilidad mínima</p> <p>El pasillo interior de la sala de espera presenta espacio adecuado para la circulación.</p>	Ver Criterio NTON sector salud.
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Se determinó tres puertas de ancho estrecho, menor a los 0.90 m. - Ausencia de cerradura de palanca en la mayoría de las puertas. - Abatimiento de puerta hacia interior. 	<p>50% de accesibilidad mínima</p> <p>El ancho de las puertas la mayoría cumple con la norma NTON.</p>	
Servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barras de apoyo. - Ausencia de espacio para el giro de 360° en el caso de la silla de ruedas, - Cambios de nivel en la entrada 	20% inaccesible para las personas con discapacidad	
Cuarto de atención al público	<ul style="list-style-type: none"> - Estrechamiento en el interior de cada consultorio y en el área de emergencias por la presencia de muebles y aparatos médicos que se convierten en barrera. - Las ventanillas localizadas a una altura de 1 m del N.P.T. 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p> <p>Por los espacios estrechos que vuelve inaccesible.</p>	
Sala de espera	En la sala de espera se observó la ausencia de área especial para	70% de accesibilidad media	

	silla de ruedas y el símbolo internacional de accesibilidad.	La sala cuenta con espacio adecuado para brindar atención al público	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.2: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Centro de Salud Juan Manuel Morales.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica del N° 2 se muestra los niveles de accesibilidad del Centro de Salud Juan Manuel Morales, siendo el mayor porcentaje en la sala de espera de 70% y el menor porcentaje fue en el servicio sanitario de 20% inaccesible completamente.

El Centro de Salud evaluada presenta un nivel total de 46%, lo que indica accesibilidad mínima por no alcanzar los niveles estándares accesibles entre 80% a 100% determinado mediante la ecuación N°1,

8.1.1.3 Puesto de Salud Pancasán.

8.1.1.3.1 Localización.

El Puesto de Salud Pancasán se encuentra localizada en el barrio Pancasan con su posición de ubicación coordenada este: 199201.22 m E, coordenada norte: 1330812.92 m N, al norte con taller de mecánico Pío, al sur con estadio Aurelio Henríquez, al oeste con el Bar El Viajero y al este muelle de la Empresa Portuaria.

Mapa No.4: Micro localización del Puesto de Salud Pancasán.

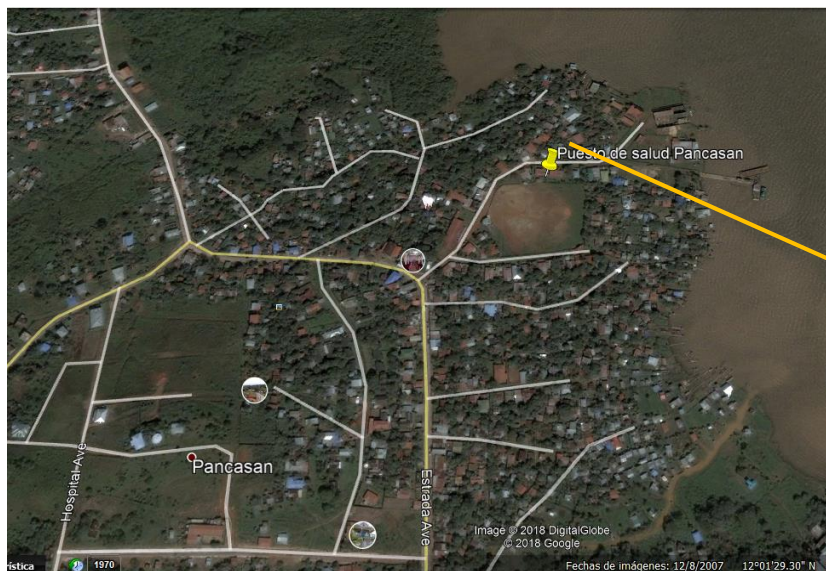


Imagen No.3: Fotografía del Puesto de Salud Pancasán.



Fuente: Elaboración propia

8.1.1.3.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y niveles de accesibilidad presentes en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006-04 para un diseño universal accesible.

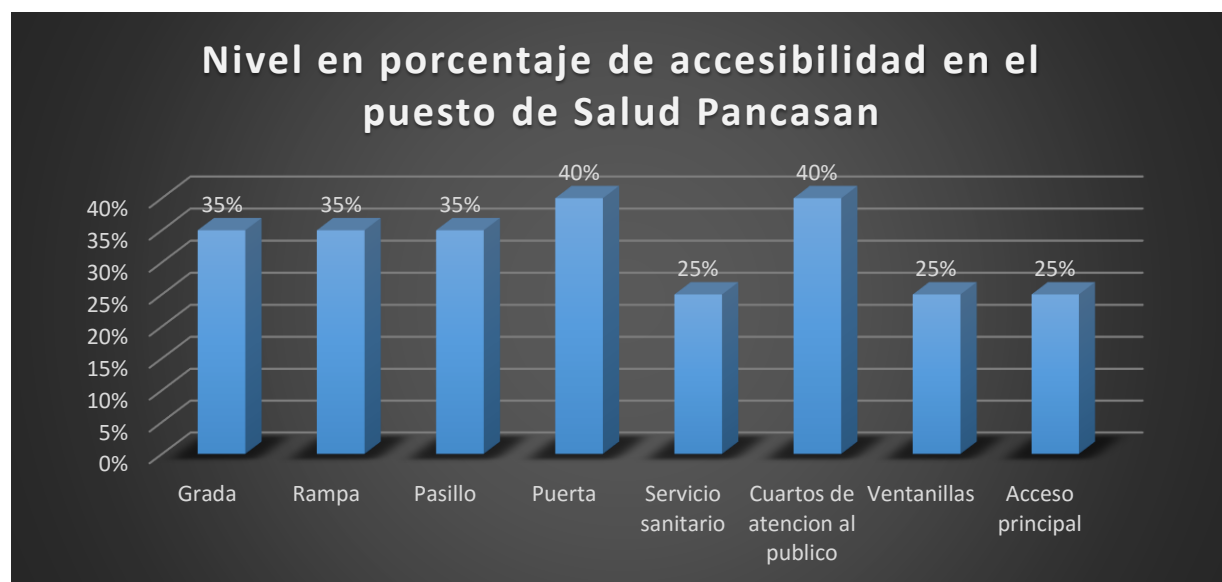
Tabla No. 4: Descripción de las barrera y niveles de accesibilidad en el Puesto de Salud Pancasán.

Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios de nivel entre 0.14 m y 0.16 m. - Ausencia de rampa - Discontinuidad de andén. 	<p>25% inaccesible</p> <p>Inaccesible por los cambios bruscos de niveles más para silla de ruedas.</p>	Ver Criterio NTON sector salud.
Grada	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barandas. - Con bordes salientes entre la huella y la contrahuella. - Huella de 0.30 m y contra huella de 0.19 m 	<p>35% de accesibilidad mínima.</p>	
Rampa	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho estrecho de 0.97 m. - Pendiente de 25% lo que dificulta el libre desplazamiento. 	<p>35% de accesibilidad mínima.</p> <p>La rampa tiene pasamano, pero la no cumple con la norma NTON.</p>	
<p>Pasillos exterior</p> <p>Pasillo interior</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de baranda. - Espacio estrecho 	<p>35% de accesibilidad mínima.</p>	

Servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de espacio para sillas de ruedas. - Ancho de la puerta estrecha de 0.70 m, - Ausencia de barras de apoyo. 	<p>25% inaccesible</p> <p>Inaccesible más para silla de ruedas.</p>	Ver Criterio NTON sector salud.
Ventanilla de atención al público	<ul style="list-style-type: none"> - Localizado una altura de 1.28 m del nivel de piso terminado. 	<p>25% inaccesible</p> <p>Mayor dificultad para silla de ruedas.</p>	
Cuartos de atención al público	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio estrecho, con presencia de muebles y aparatos médicos que cubre espacio para el libre desplazamiento. 	<p>40% de accesibilidad mínima</p>	
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de cerradura de palanca. - Ancho estrecho entre 0.84 m a 0.87 m menor a 0.90 m. 	<p>40% de accesibilidad mínima</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.3: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Puesto de Salud de Pancasán.



Fuente: Elaboración propia

En la primera grafica del N°3, refleja los niveles de accesibilidad alcanzados de los ambientes analizados, la cual el mayor porcentaje alcanzado fue de 40% en el acceso a las puertas y acceso hacia interior de áreas de atención al público.

El Puesto de Salud Pancasán presenta un nivel total de 33%, lo que indica accesibilidad mínima determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.2 Centros Educativos

8.1.2.1 Centro Escolar Aaron Hodgson.

8.1.2.1.1 Localización.

El Centro Escolar Aaron Hodgson, se encuentra localizada en el barrio Beholdeen con su posición de ubicación coordenada este: 199183.76 m E, coordenadas norte: 1329662.51 m N, al norte con Escuela Primaria Dinamarca, al sur con la familia Hammond – Beckford, al este con Instituto Horacio Hodgson y al oeste con agencia Payo Games.

Mapa No.5: Micro localización del Centro Escolar Aaron Hodgson.

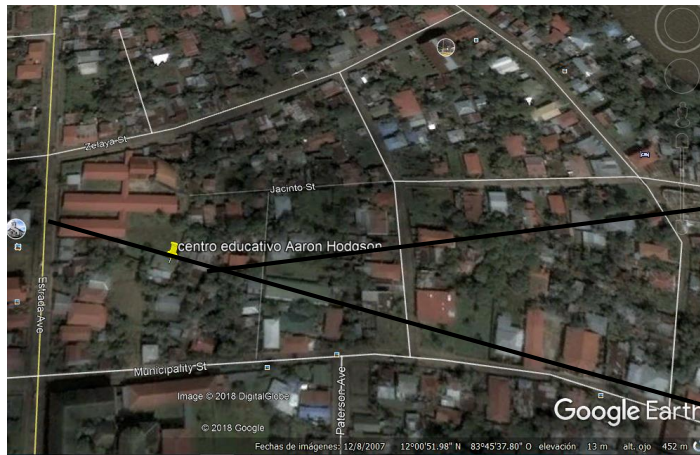


Imagen No.4: Fotografía del Centro Escolar Aaron Hodgson.



Entrada al colegio Dinamarca, que une al colegio Aaron Hodgso.

Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.1.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y niveles de accesibilidad que se presentan en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON12 006 - 04 para un diseño accesible.

Tabla N° 5: Descripción de las barreras y niveles de accesibilidad en el Centro Escolar Aaron Hodgson.

Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal entrada al	- Ausencia de rampa, ausencia de acceso	40% de accesibilidad mínima.	

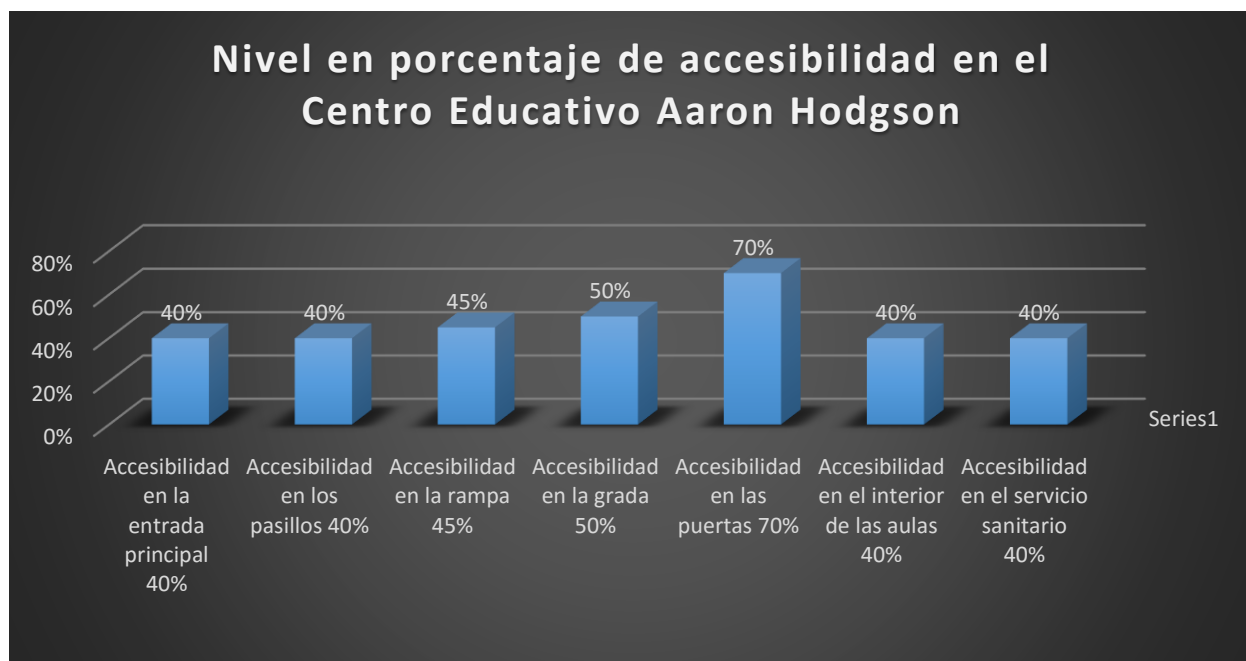
<p>Colegio Dinamarca.</p> <p>Acceso escuela Aaron Hodgson</p>	<p>peatonal (barras de cebra) en la vía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de reductor de velocidad en la vía. - Cambio de nivel en la entrada principal de 0.13 m. - Cuenta con andén que el ancho es de 1 m. - Cambios de nivel en el recorrido de 0.8 m a 0.13 m 	<p>La libre circulación es complicada para las personas con discapacidad</p>	<p>Ver Criterio NTON sector educación</p>
<p>Pasillos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de nivel en el recorrido del andén entre (0.18 m, 0.16 m, 0.15 m). 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p>	
<p>Rampa en la entrada al colegio Aaron Hodgson.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con dos rampas con dimensión diferente. - Primero con una pendiente de 13.54% y de ancho de 0.90 m. - Segundo con una pendiente de 19.32% con un ancho de 1.30 m, - Ambas son de textura antideslizante, con ausencia de pasamanos. 	<p>45% de accesibilidad mínima.</p> <p>La pendiente de la rampa supera los 8% que establece la norma.</p> <p>Lo único que cumple, la textura antideslizante.</p>	

Grada	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con dos gradas - La primera con 4 escalones, un ancho efectivo de 1.78 m, la segunda con 3 escalones. - Ambas con bordes salientes entre la huella y la contra huella. - Ambas con ausencia de pasamanos. 	<p>50% de accesibilidad mínima,</p> <p>La huella es de 0.30m y la contrahuella es de 0.14m, la cual cumple con la norma NTON.</p>	
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de cerraduras de palancas, todas son de pelotas, 	<p>70% de accesibilidad media.</p> <p>El ancho es de 0.90 m y lo alto es de 2.10 m la cual cumple con la NTON.</p>	Ver Criterio NTON sector educación.
Interior de las aulas	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios estrechos, el área del aula es de 3.90 m x 5 m, la cantidad de pupitres y escritorios que hace inaccesible la circulación. 	<p>40% de accesibilidad mínima,</p> <p>La colocación de las pizarras 0.90 m y la altura del escritorio 0.85 m cumplen con la norma.</p>	

Servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barras de apoyo, en los laterales del inodoro - Espacio insuficiente para realizar el giro de 360° para silla de ruedas. 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p> <p>La lavamanos situado a una altura 0.80 m del NPT, la cual cumple con la norma</p>
--------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.4: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Centro Escolar Aaron Hodgson.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N°4, se muestran los niveles de accesibilidad evaluadas de los diferentes ambientes, la cual el mayor porcentaje de accesibilidad alcanzado fue en las puertas de 70% de accesibilidad media.

El Centro Escolar Aaron Hodgson, presenta un nivel total de 46%, lo que indica accesibilidad mínima por no alcanzar los niveles estándares accesibles entre 80% a 100% determinado mediante la ecuación N°1,

8.1.2.2 Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón.

8.1.2.2.1 Localización.

El Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón, se encuentra localizada en el barrio Fátima con su posición de ubicación coordenadas este: 198396.49 m E, coordenada norte: 1328580.44 m N, colindando al norte con taller de Mecánica El Progreso, al sur con el Caño Miraflores, al este con las piletas del hospital y al oeste con INATEC.

Mapa No.6: Micro localización del Instituto Nacional Cristóbal Colón.



Imagen No.5: Fotografía del Instituto Nacional Cristóbal Colón.



Fuente: Elaboración propia.

Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y nivel de accesibilidad que se presentan en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006 -04 para un diseño accesible.

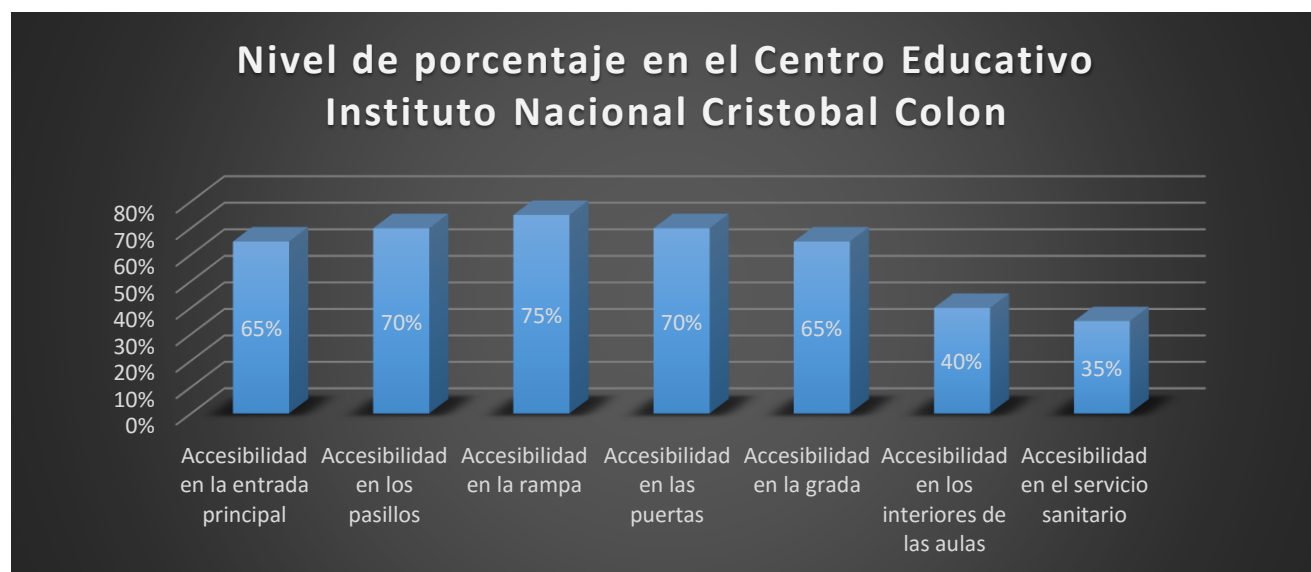
Tabla No.6: Descripción de las barreras en el Centro Educativo Cristóbal Colón.

Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal del Centro Educativo	<ul style="list-style-type: none">- Presencia de desnivel, de 0.16 m, en el portón principal.- Sin presencia de rampa	<p>65% de accesibilidad media.</p> <p>El ancho del portón es de 2 m cumple con la norma.</p>	Ver Criterio NTON sector educación
Pasillos	<ul style="list-style-type: none">- Los pasillos andén de conexiones entre ambientes anchos entre, 1.15 m, 1.77 m, 1.40 m, 1.35 m, 1.38 m.- Con cambio de nivel de 0.08 a 0.15 m en los recorridos de los itinerarios.- Ausencia de rejillas en los canales.	<p>70% de accesibilidad media.</p> <p>La mayor parte de los anchos de cumple con la norma.</p>	
Rampa	<ul style="list-style-type: none">- La longitud que supera los 9m sin descansos- Longitud de 13.50 m	<p>75% de accesibilidad media.</p> <p>El ancho de 1.90 m, pasamanos en los laterales, la pendiente de 7.65%, las cuales cumple con la NTON.</p>	

Escalera o grada	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho efectivo de 3.10 m - Pasamanos en los laterales a una altura de 1 m del NPT. - Ausencia de pasamano en el medio de la grada. - Bordes salientes entre la huella y la contra huella. 	65% accesibilidad media, La huella de 0.32 m y la contra huella de 0.15m cumple con la norma.	
Interior de las aulas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de espacio para silla de ruedas por la cantidad de pupitres, - Ubicación de la pizarra 0.95 m - Interior de la biblioteca espacio estrecho para hacer giro de 180°. 	40% de accesibilidad mínima, Acceso hacia interior sin obstáculo de cambio de nivel en el medio, espacio adecuado de 0.90 m	
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de cerradura de palanca. - Abatimiento hacia dentro. 	70% de accesibilidad media, El ancho 0.90 m el alto 2.10 m, la cual cumple con la norma NTON.	
Servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de espacio para hacer giro de 360° en el caso de las sillas de ruedas. - Ausencia de barras de apoyo. 	35% de accesibilidad mínima, las lavamanos ubicados a 0.74 m a 0.80 m cumple con la norma.	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.5: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos del Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 5, representa los niveles de accesibilidad de los ambientes evaluados, alcanzando la mayoría un nivel de accesibilidad media, siendo los niveles más bajos los baños con 35% (no accesible) y en interior de las aulas con 40% catalogado como accesibilidad mínima.

El Instituto Nacional Cristóbal Colón presenta un nivel de accesibilidad total de 60%, considerándose una accesibilidad media para las personas con discapacidad, esto determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.2.3 Centro Escolar Monseñor Salvador Schlaefer.

8.1.2.3.1 Localización.

El Centro Escolar Monseñor Schlaefer, se encuentra localizado en el barrio Pancasán con su posición de ubicación coordenada este: 198864.81 m E, coordenada norte: 1330392.71 m N, colindando al norte con el Restaurante Coliseo, al sur con la familia Urbina y la Calle principal, al este con la casa de Juan Zamora y al oeste con el Taller de mecánica Memo.

Mapa No.7: Micro localización del Centro Escolar Monseñor Schlaefer.

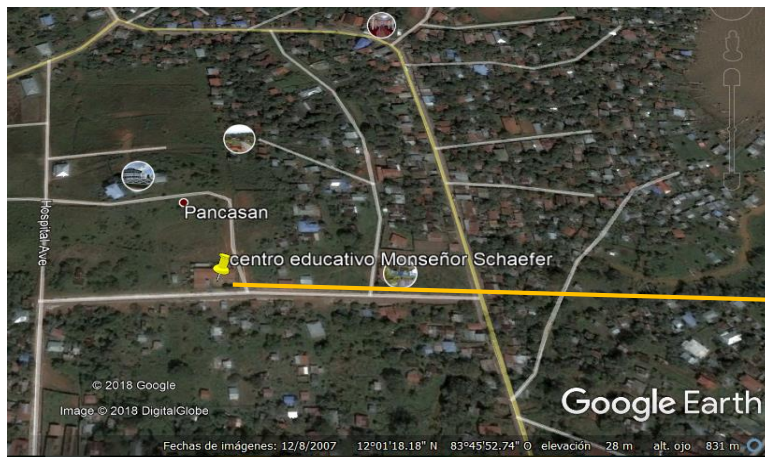


Imagen No.6: Fotografía del Centro Escolar Monseñor Schlaefer.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.3.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y nivel de accesibilidad que se presentan en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006-004 para un diseño accesible.

Tabla No.7: Descripción de las barreras en el Centro Escolar Monseñor Schlaefer.

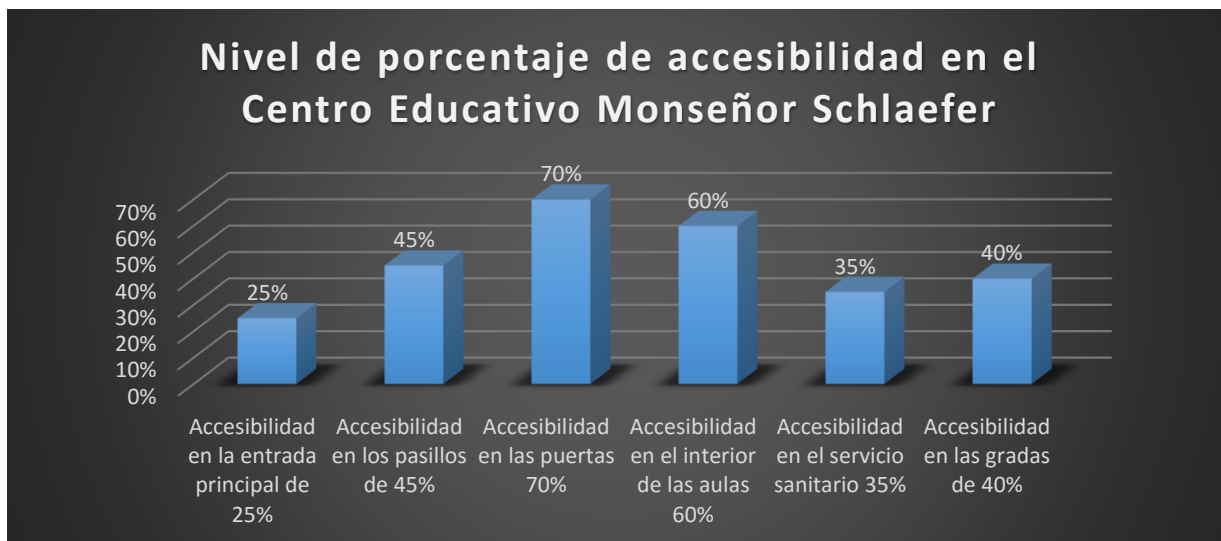
Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de rampa. - Pendientes excesivas por la topografía del terreno. - Ausencia de pase peatonal en la vía. - Presencia de grada que su diseño no cumple con la norma. - Cambio de nivel en la entrada principal de 0.15 m y en mal estado con presencia de moho que lo hace resbaladizo. 	<p>25% inaccesible,</p> <p>El acceso hacia el centro escolar es dificultoso, más por la ausencia de rampa.</p>	Ver Criterio NTON sector educación.
Pasillos	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de nivel del pasillo frente a la dirección de 0.15 m. - Ausencia de baranda, - Falta de rejillas de seguridad en los canales. - Desnivel entre módulo de 0.10 m - Pasillo conexión con servicio sanitario estrecha 	<p>45% de accesibilidad mínima.</p> <p>La NTON establece en la presencia de cambios de niveles debe ser mínimos a 0.025m, mas esta no cumple.</p>	

	<p>de 1 m, discontinuidad de andén peatonal</p> <ul style="list-style-type: none"> - La conexión entre el ambiente de los módulos no cuenta con rampa. 		Ver Criterio NTON sector educación.
Grada	<ul style="list-style-type: none"> - Contrahuella de 0.15 m a 0.23 m. - Con bordes salientes entre la huella y la contra huella. - Los pasamanos - Discontinuidad de pasamanos. 	<p>40% de accesibilidad mínima</p> <p>El ancho de la huella entre 0.40m a 1m, textura rugosa de concreto, la cual cumple con la norma</p>	
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de cerradura de palanca. 	<p>70% de accesibilidad media,</p> <p>El ancho, el alto, cumple con la norma</p>	
Interior de las aulas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de espacio para silla de ruedas. - Cantidad de pupitres que vuelve inaccesible - La ubicación de la pizarra a 0.95 m del NPT. 	<p>60% de accesibilidad media.</p> <p>Las aulas tienen un área de 8m * 6m, la cantidad de estudiantes, y pupitres, obstaculizando la libre circulación.</p>	
Servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de barras de apoyo. 	<p>35% de accesibilidad mínima,</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio insuficiente para el giro de 360° para silla de ruedas. - Para su acceso hay ausencia de andén. - Lavamanos a una altura de 1 m del NPT. 		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.6: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Centro Escolar Monseñor Salvador Schläefer.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 6, se muestra los niveles de accesibilidad alcanzado en los elementos arquitectónicos evaluados, siendo el mayor porcentaje de accesibilidad en las puertas con un 70% de accesibilidad media, y el más bajo en el acceso principal, con 25% inaccesible completamente.

El Centro Escolar muestra un nivel total de 46%, presentándose una accesibilidad mínima para las personas con discapacidad, esto determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.2.4 Educación Superior Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua (URACCAN).

8.1.2.4.1 Localización.

La URACCAN se encuentra localizada en el barrio Loma Fresca con su posición de ubicación coordenada este: 198312.57 m E, coordenada norte: 1331624.37 m N, colindando al norte con base Distrito Naval, al sur con noticiero Jessileth Henríquez, al este con casa Alfredo Arana, Lunas Ranch, al oeste con la antena.

Mapa No.8: Micro localización de la Universidad URACCAN.

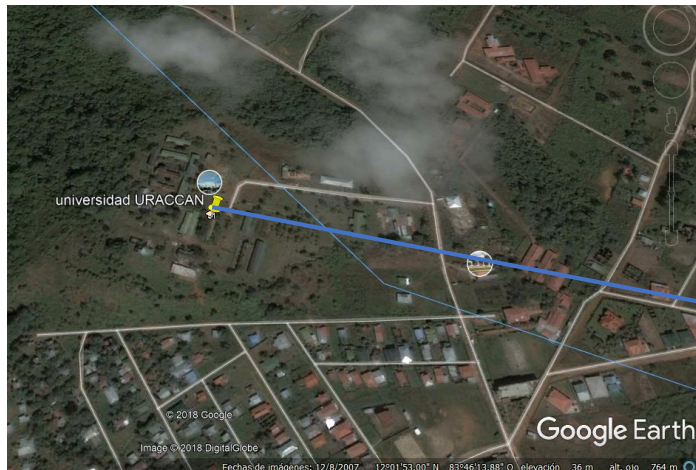


Imagen No.7: Fotografía de la Universidad URACCAN.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.2.4.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad

En la siguiente tabla se muestran las barreras y nivel de accesibilidad que se presentan en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006 -04 para un diseño universal accesible.

Tabla No.8: Descripción de las barreras en la Universidad URACCAN.

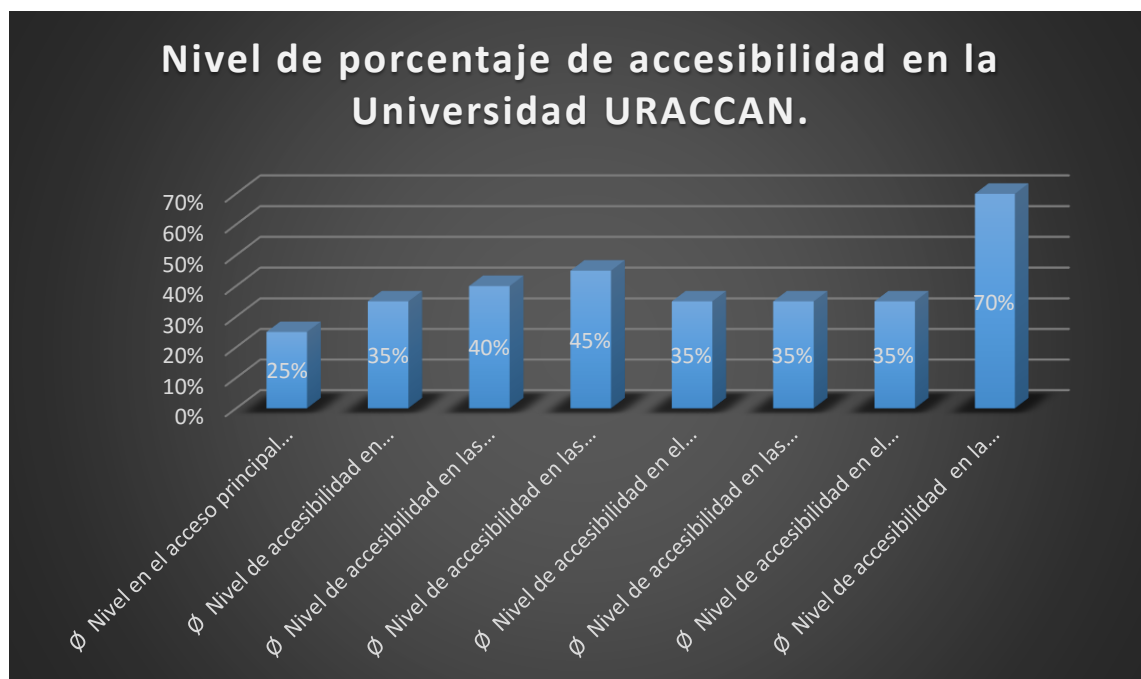
Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal módulos de la Universidad	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de rampa. - Presencia de pendiente, por la topografía del terreno. - Para el acceso cuenta con una grada sin presencia de barandas, la cual no cumple con los criterios de la norma NTON 12 006 -04. 	<p>25% inaccesibles</p> <p>La presencia de rampa es necesario más en el acceso principal.</p>	Ver Criterio NTON sector educación.
<p>Ambiente pasillos exteriores de los módulos.</p> <p>Pasillos anden de conexión entre ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En el recorrido de los pasillos presenta desniveles entre 0.15 m a 0.25 m que excede los 0.02 m que establece la norma NTON 12 006 -04. - Discontinuidad de nivel, por la topografía del terreno, sin presencia de rampas, con gradas de 4 escalones en la trayectoria sin presencia de bordes ni barandal. 	<p>35% de accesibilidad mínima,</p> <p>Los pasillos de conexión entre módulos son inaccesibles por espacios estrechos, y por mal diseño de las gradas.</p>	Ver Criterio NTON sector educación.
Elemento grada, acceso principal	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de baranda con bordes salientes entre la huella y la contrahuella, sin techado. - Ancho entre 2.70 m, a 4.90 m - Contra huella de entre 0.15 m a 0.20 m. 	<p>40% de accesibilidad mínima,</p> <p>La dimensión de la huella cumple con la norma superior a 0.30 m</p>	

Grada en anden, entre conexión de ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de baranda, con bordes salientes entre la huella y la contra huella. - La contrahuella entre 0.17 m a 0.20 m de 0.19 m, que excede de lo recomendado de 0.17 m. 		
Puertas (incluye secciones, oficinas, servicio sanitario).	<ul style="list-style-type: none"> - Anchos de puertas estrecho entre 0.75 m, 0.85 m, 0.90 m - Con cerraduras de cilindro con jaladera fija. 	<p>45% de accesibilidad mínima,</p> <p>El alto, de 2.10m, cumple.</p> <p>La mayoría de los anchos son estrechos y la minoría cumple, los 0.90m</p>	Ver Criterio NTON sector educación.
Interior de las aulas de clase.	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios de nivel entre 0.10 m a 0.20 m. - La altura pizarra a 1m. - Áreas de las secciones entre 6*5.30 (m) , 8*7 (m) y 5.20*9.80 (m) - Espacios estrechos por la cantidad de pupitres, 6, hileras, en cada hilera 7 pupitres dejando espacio de 0.77 m para circulación. - Espacio estrecho sin presencia de espacios para silla de ruedas. 	<p>35% de accesibilidad mínima,</p> <p>La localización de la pizarra y los escritorios cumple con la norma.</p>	

Interior de las oficinas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de nivel en la entrada de 0.10 m a 0.15 m - Muebles cubriendo espacio 	35% de accesibilidad mínima.	
Acceso servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio estrecho para el acceso hacia interior. - Sin presencia de barras de apoyo en los lados del inodoro. - Área que genera de la taza es de 1.20 m x 0.40 m - Ancho de puerta 0.70 m 	35% de accesibilidad mínima,	Ver Criterio NTON sector educación.
Acceso hacia interior biblioteca (URACCAN)	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso principal, grada con 2 escalones, su contrahuella de 0.20 m de barrera. - Interior de la biblioteca, mostrador localizado a una altura de 1.25 m del nivel de piso terminado. - Puerta principal ausencia de amortiguador - de cierre despacio. 	70% de accesibilidad media, El interior de la biblioteca presenta espacio adecuado para la libre circulación de 1.50 m.	

Fuente: Elaboración propia.

Grafica No.7: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro de la Universidad URACCAN.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N°7, refleja la evaluación del diagnóstico de accesibilidad realizado en los diferentes aspectos evaluados dentro de la universidad, la cual alcanza diferentes porcentajes de accesibilidad, pero ninguna alcanza los niveles accesibles que están entre 80% a 100%, el mayor nivel de accesibilidad alcanzado fue en la biblioteca con 70% de accesibilidad media.

En la Universidad URACCAN muestra un nivel total de 40% de accesibilidad, la cual la escala de porcentaje promediado no alcanza los porcentajes accesibles que están entre 80 a 100% se considera que la institución evaluada presenta una accesibilidad mínima para las personas con discapacidad, determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.3 Instituciones del Estado

8.1.3.1 Alcaldía Municipal de Bluefields.

8.1.3.1.1 Localización.

La alcaldía municipal se encuentra localizado en el barrio central con su posición de ubicación coordenada este: 198950.00 m E, coordenadas norte: 1328971.00 m N, colindando al norte con Boutique Cinco Estrellas, al sur con Complejo Carnibal, panadería Juan Jus, al este con la familia Solarís, al oeste con Parque Reyes.

Mapa No.9: Micro localización de la Alcaldía Municipal de Bluefields.

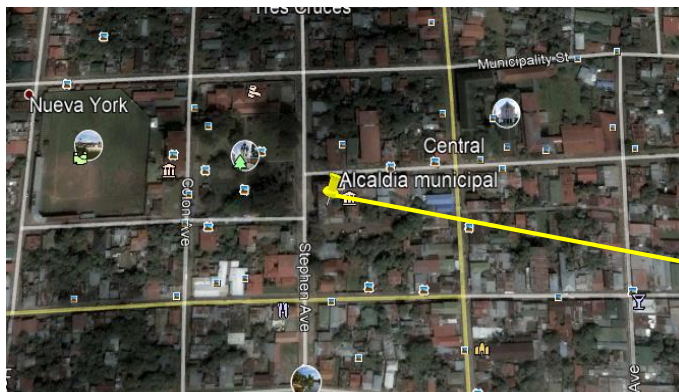


Imagen No.8: Fotografía de la Alcaldía Municipal.



Fuente: Elaboracion propia

8.1.3.1.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y nivel de accesibilidad que se presentan en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006 -04 para un diseño accesible.

Tabla No.9: Descripción de las barreras en la institución pública Alcaldía Municipal.

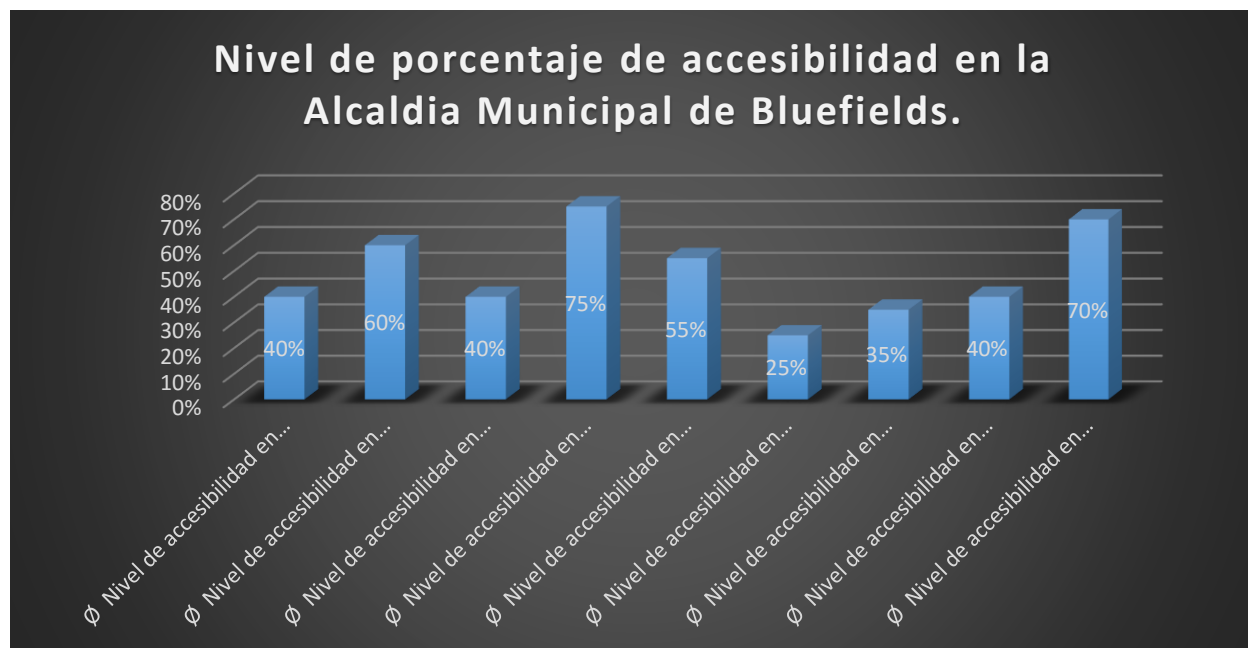
Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal desde la vía vehicular hacia la entrada al edificio.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de reductor de velocidad en la vía, y de barras de cebras. - Espacio estrecho del andén peatonal. 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p> <p>El andén peatonal entre la vía vehicular presenta niveles mínima accesibles. El ancho del andén de 1.50 m cumple con la norma.</p>	Ver Criterio NTON sector instituciones públicas.
Rampa	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho estrecho de 0.94 m - Con una pendiente de 10.14% 	<p>60% de accesibilidad media.</p> <p>El pasamano y la textura de la superficie cumplen con la norma.</p>	
<p>Grada exterior</p> <p>Grada Interior acceso a la planta alta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 4 escalones, con un ancho de 9.50 m - Sin presencia de pasamanos. - 15 escalones de material deslizante - Bordes salientes entre la huella y la contra huella. 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p> <p>Las huellas y contra huellas de las gradas cumplen excepto acceso al baño.</p>	

Grada hacia los baños	<ul style="list-style-type: none"> - Con descanso a los 15 escalones con pasamano a solo un lado. - 5 escalones, de contrahuella 26 cm y de huella entre 25 cm a 30 cm con bordes salientes entre la huella y la contra huella. 		
Puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de cerraduras de palanca en las mayorías de las puertas, - Las puertas de vidrio de cierre automático no cuentan con mecanismo reductor de velocidad. 	<p>55% de accesibilidad media.</p> <p>El ancho, la altura cumple con las norma</p>	Ver Criterio NTON sector instituciones públicas.
Pasillos	<ul style="list-style-type: none"> - Ancho estrecho de 1.10 m pasillo hacia promotoria social y servicio sanitario para la libre circulación. obstaculizando realizar giros de 360° 	<p>75% de accesibilidad media.</p> <p>La mayoría cumple con la norma, con anchos entre 2.73 m a 3.03 m</p>	
Ventanillas o mostradores	<ul style="list-style-type: none"> - Localizado a una altura entre 0.95 m a 1.08 m, lo que dificulta a las sillas de ruedas alcanzar en ella. 	35% de accesibilidad mínima,	

Servicio sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> - El acceso en el mismo es mediante grada la cual no tiene condición. - Espacio estrecho interior del servicio sanitario con un área de 0.80 m x 1 m des de la taza, - El área del urinario de 0.68 m x 2 m, sin presencia de barras de apoyo en los lados. - El andén que une al mismo en mal estado. 	<p>35% de accesibilidad mínima.</p> <p>El acceso al mismo es inaccesible totalmente más para personas en silla de ruedas.</p>	
Interior de las oficinas	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio estrecho - Presencias de muebles y bancas generando espacios estrechos para la libre circulación. 	<p>40% de accesibilidad mínima.</p>	
Salas de esperas	<ul style="list-style-type: none"> - No cuenta con espacio especial con símbolo internacional de accesibilidad. 	<p>70% accesibilidad media,</p> <p>La sala cuenta con espacio adecuado para ser utilizado en el caso de las sillas de ruedas.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No. 8: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro de la Alcaldía Municipal de Bluefields.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N°8, se muestra los niveles de porcentajes evaluados en cada ambiente dentro del edificio de la Alcaldía Municipal, los ambientes evaluados alcanzaron diferentes niveles de accesibilidad, la cual ninguno alcanzaron los niveles de accesibilidad para las personas discapacitados que está entre el rango de 80 a 100 porcientos, el mayor porcentaje alcanzado fue en los pasillos con 75% de accesibilidad media.

La institución evaluada alcanza un nivel total de 49%, considerándose como accesibilidad mínima para las personas con discapacidad, determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.3.2 Ministerio de la Familia.

8.1.3.2.1 Localización.

El Ministerio de la Familia, se encuentra localizado en el barrio Teodoro Martínez con su posición de ubicación coordenada este: 198672.38 m E, coordenada norte: 1329189.63 m N, colindando al norte con la familia Vogel, al sur con la familia Flores, al este con Seminario Pío X y al oeste con Divino Corazón de Jesús.

Mapa No.10: Micro localización del Ministerio de la Familia.



Imagen No.9: Fotografía del Ministerio de la Familia.



Fuente: Elaboración propia

8.1.3.2.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y nivel de accesibilidad que se presentan en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON 12 006 -04 para un diseño accesible.

Tabla No.10: Descripción de las barreras en el Ministerio de la Familia.

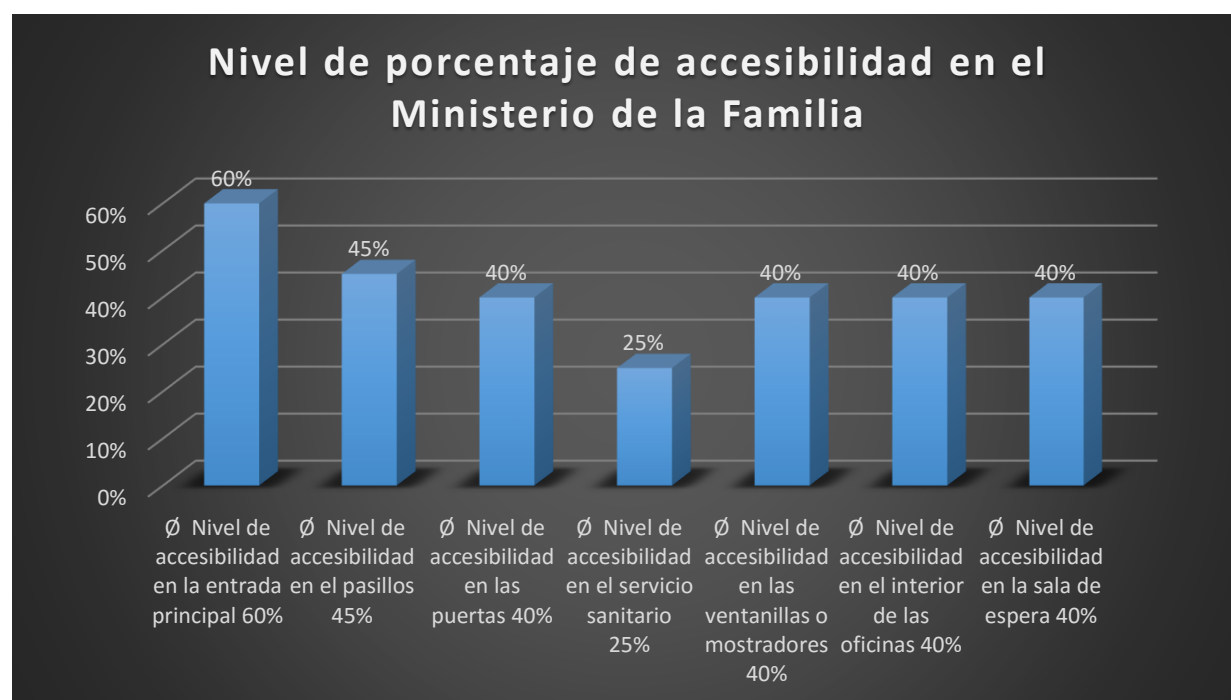
Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal al edificio, entrada al previo	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con una rampa que su pendiente es de 13.33% - Con un ancho estrecho de 1.12 m. - Pasamanos colocados a 1 m del NPT. 	60% de accesibilidad media	
Sección de puertas incluye puertas del baño.	<ul style="list-style-type: none"> - En la sección de puertas se encuentra 2 tipos de puertas, de doble hoja con un ancho de (1.40 a 1.50 (m)) - De una hoja con ancho entre (0.76 a 0.90(m)), la ausencia de cerraduras de palanca, están presentes en ambas puertas, 	40% de accesibilidad mínima, El ancho y el alto de las puertas cumplen con la NTON excepto la de los baños.	Ver Criterio NTON sector instituciones públicas.
Mostradores o ventanillas	<ul style="list-style-type: none"> - Localizados a una altura de 1.10 m del nivel de piso terminado. 	40% de accesibilidad mínima. Los usuarios de silla de ruedas	

		tendrán dificultad alcanzar en ella.	
Sección de pasillos	<ul style="list-style-type: none"> - Pasillo exterior del edificio con ancho de 1.60 m, con obstáculos en el pase peatonal de bancas y tubos de acero. - Ausencia de baranda. 	45% de accesibilidad mínima,	Ver Criterio NTON sector instituciones públicas.
Sección servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios estrechos. - Ancho de puerta 0.80 m - Área interior batería sanitaria, de 0.80 m x 0.50 m. - Sin presencia de barras de apoyo en los laterales del inodoro. 	25% de inaccesibles, Los usuarios de sillas de ruedas no podrán realizar giros de 360°	
Interior de las oficinas	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios estrechos de 1.10 m a 1.30 m de ancho, - Presencia de muebles que cubren espacios 	40% de accesibilidad mínima, Para realizar giros de 180° es dificultoso para sillas de ruedas.	
Sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> - La sala de espera no cuenta con espacio 	40% de accesibilidad mínima.	

	<p>especial para sillas de ruedas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ni presencia de símbolo internacional de accesibilidad. - En la entrada a la sala presencia de escritorio cubriendo espacio para la libre circulación 	<p>El espacio libre de circulación es de 2m, la cual cumple con la norma.</p>	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No. 9, Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Ministerio de la Familia.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N°9, se muestra los niveles de accesibilidad alcanzado de los ambientes evaluados, la mayor parte de los elementos analizados alcanzaron un porcentaje de accesibilidad mínima de 40%, siendo el más alto fue en la entrada principal al edificio, con un 60% de accesible media y la más baja fue en los baños con un porcentaje de 25%, la cual se considera inaccesible.

La institución evaluada alcanza un nivel total de 41%, considerándose una accesibilidad mínima para las personas con discapacidad, esto determinado mediante la ecuación N°1.

8.1.4 Terminales de transportes

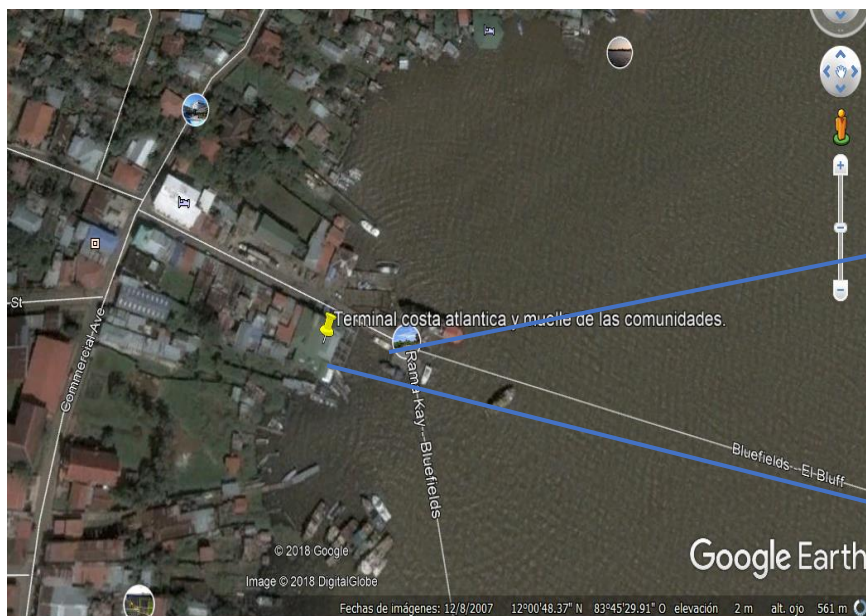
8.1.4.1 Terminales acuáticas Costa Atlántica y Muelle Municipal.

8.1.4.1.1 Localización.

Las terminales de transportes acuáticos “Terminal Costa Atlántica” y Muelle Municipal se encuentran localizada en el barrio Central con su posición de ubicación coordenada este: 199582.75 m E, coordenada norte: 1329474.02 m N, colinda al norte con El Hostal Gonzales, al sur con la Iglesia Morava, al este con la Bahía de Bluefields al oeste con el Puesto de Bomberos o Tienda David Junior.

Mapa No.11: Micro localización del Terminal Costa Atlántica (Wendelin Vargas, transporte acuático).

Imagen No.10: Fotografía del Terminal Wendelin y Muelle Municipal



Muelle de municipal



Terminal costa atlántica
wendelin

Fuente: Elaboración propia.

8.1.4.1.2 Diagnóstico de barreras arquitectónicas y niveles de accesibilidad.

En la siguiente tabla se muestran las barreras y nivel de accesibilidad presentes en cada ambiente de igual manera los requisitos que establece la norma NTON para un diseño accesible.

Tabla No.11: Descripción de las barreras en las terminales Costa Atlántica y Muelle Municipal.

Aspectos evaluados	Barreras	Nivel de accesibilidad y consideraciones	Sugerencias
Acceso principal Terminal Costa Atlántica	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de nivel de 0.12 m entre el andén y la carretera. - Ancho del andén acceso al terminal 1.20 m - Presencia de causes de aguas negras - Creando barreras camiones y vehículos que descargan productos en el medio, - Ausencia de señales de tránsito en la vía vehicular - No hay presencia de símbolo de accesibilidad, ni rotulo de información sobre horarios y servicios que ofrece. 	40% de accesibilidad mínima	Ver Criterio NTON sector terminales de transporte.
Muelle de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de desnivel de 0.12 m en la entrada principal 	40% de accesibilidad mínima	

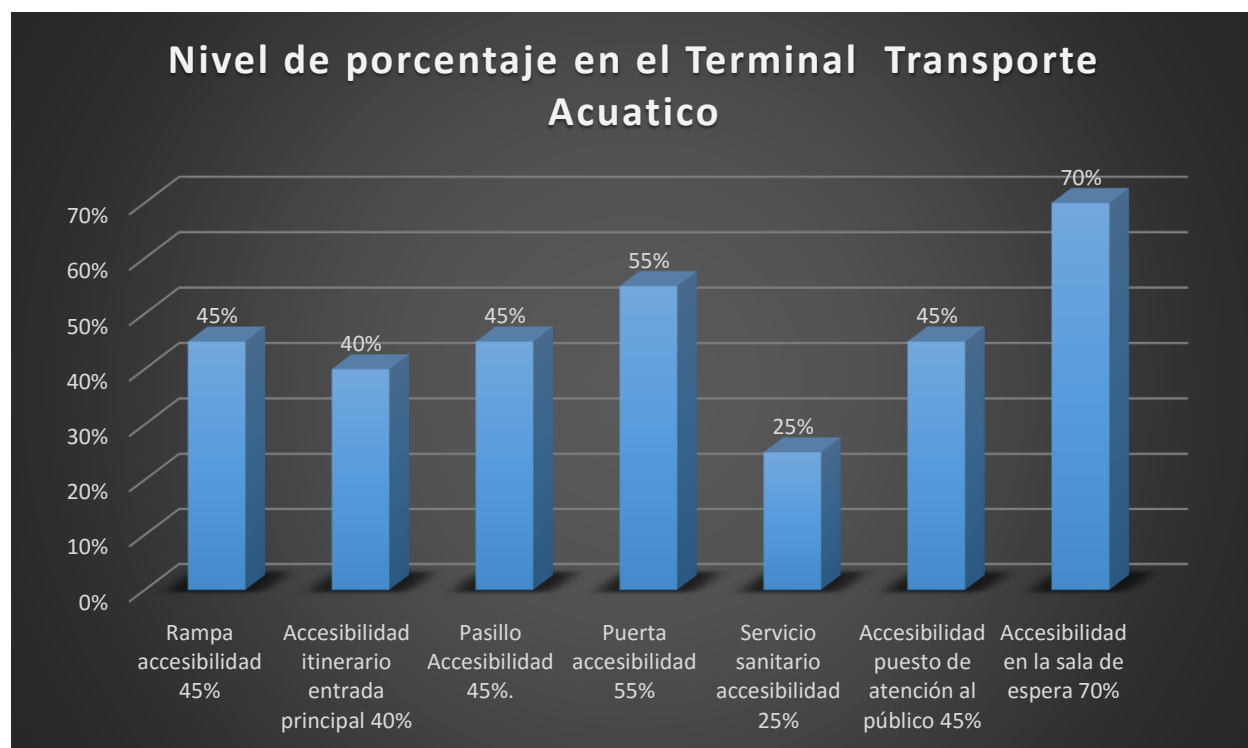
	<ul style="list-style-type: none"> - La presencia de vehículos, camiones obstruyendo el libre desplazamiento. 		
Conexión entre ambiente Terminal Costa Atlántica	<ul style="list-style-type: none"> - El andén que une entre el edificio y la entrada principal, espacio estrecho para doble circulación. - Presencia de aguas negras que necesita taparlas con rejillas. 	40% de accesibilidad mínima	
Puertas en las dos terminales	<ul style="list-style-type: none"> - Las puertas de la entrada principales son adecuados, ancho de 0.90 m, - Pero en el caso de los servicios sanitarios tres puertas el ancho son estrechos entre 0.75 m, a 0.87 m - No cuenta con cerradura de palanca. 	<p>55% de accesibilidad media</p> <p>La mayor parte, el ancho y el alto cumple con la norma.</p>	
Presencia de pendiente considerado como rampa	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio estrecho de 1.20 m - Desnivel acceso al mismo de 0.12 m - Una pendiente de 6.60 m - Ausencia de pasamanos laterales 	40% de accesibilidad mínima	
Pasillos	<ul style="list-style-type: none"> - Pasillo de la entrada principal Wendelin se necesita rejillas, - Ausencia de pasillo techado - Pasillo muelle de las comunidades, cuenta con espacio 	45% de accesibilidad mínima	

	estrecho en la entrada de 1.20 m, la textura del piso en mal estado.	En el interior de la terminal el espacio de circulación es adecuado	
Puesto de atención al público	- Mostradores o ventanillas son localizados a una altura 1.13 m a 1.15 m lo que dificulta alcanzar en ella las sillas de ruedas.	45% de accesibilidad mínima	
Servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> - El servicio sanitario para PCD es inapropiado en los dos muelles no cuenta con espacio suficiente, para el giro de silla de rueda - Ausencia de barras de apoyo en los laterales - Ancho de puertas entre 0.75 a 1 (m) - Con cambio de nivel de 0.15 m en la entrada principal al baño. 	<p>25% inaccesibles</p> <p>Los cambios de niveles bruscos en la entrada, los espacios estrechos generan complicaciones al libre acceso.</p>	Ver Criterio NTON sector terminales de transporte.
Sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> - Muelle municipal, ausencia de espacio especial para sillas de ruedas, las distancias entre hilera en los bancos son a 1.80 m. - En la terminal costa atlántica Wendelin, ausencia de espacio especial para silla de ruedas, pero la sala cuenta con espacios 	<p>70% de accesibilidad media.</p> <p>Las dos salas de esperas presentan espacios adecuados que pueden ser utilizados por</p>	

	<p>adecuados para dar le uso al publico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las bancas en buen estado 	<p>personas con discapacidad</p> <p>principal las de silla de ruedas.</p>	
--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Grafico No.10: Nivel de porcentaje obtenidas de la evaluación en los diferentes puntos dentro del Terminal Costa Atlántica Wendelin.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N°10, se muestra el nivel de accesibilidad alcanzada en la Terminal Costa Atlántica y el Muelle Municipal la mayoría de sus ambientes tienen un nivel mínimo de accesibilidad, excepto el ambiente puerta y sala de espera alcanza el nivel de accesibilidad media, de lo anterior ninguno alcanza el nivel accesible que esta entre el rango de 80% a 100% accesibles.

Las terminales de transportes evaluadas tienen un nivel total de 41%, considerándose como una accesibilidad mínima para las personas con discapacidad, determinado mediante la ecuación N°1.

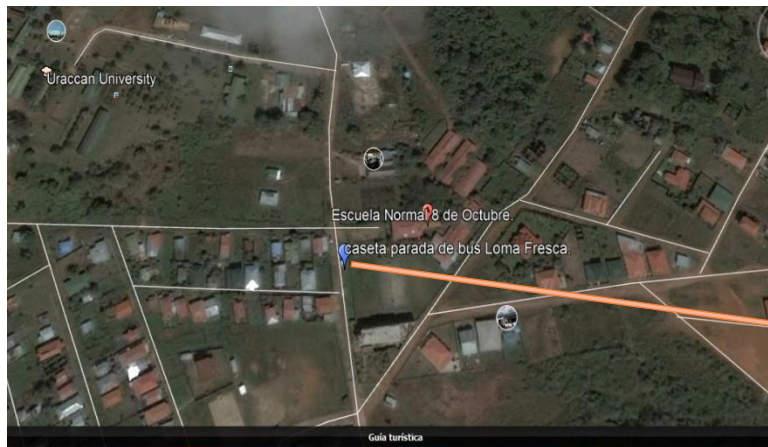
8.1.5 Paradas de buses.

8.1.5.1 Caseta parada de bus Loma Fresca.

8.1.5.1.1 Localización.

Se encuentra localizado en el barrio Loma Fresca con su posición de ubicación coordenadas este: 198545.88 m E, coordenada norte: 1331485.71 m N, colindando al norte con Lunas Ranchs, al sur con, Hotel El Tesoro, al este con la Escuela Normal y al oeste con Agencia Dos Pinos.

Mapa No. 12 Micro localización de la caseta parada de bus Loma Fresca.



(Google Earth).

Imagen No.11: Fotografía Caseta parada de bus Loma Fresca.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.5.2 Caseta parada de bus Pancasán.

8.1.5.2.1 Localización

Se encuentra localizado en el barrio Pancasán con su posición de ubicación, coordenada este: 199064.35 m E, coordenada norte: 1330660.94 m N, colindando al norte con puesto

de madera Marengo, al sur con casa de la Lic. Marbella Jirón, al oeste con la familia Marín y al este con casa de Leonel Dávila.

Mapa No.13: Micro localización de la caseta parada de bus Pancasán.

Imagen No.12: Fotografía Caseta parada de Pancasán.



(Google Earth).

Fuente: Elaboración propia.

8.1.5.3 Caseta parada de bus Beholdeen.

8.1.5.3.1 Localización.

Se encuentra localizado en el barrio Beholdeen con su posición de ubicación coordenada este: 199113.90 m E, coordenada norte: 1329753.64 m N, colindando al norte con Bar El Pasarela, al sur con familia Plazaola-Acevedo, al este con la familia Plazaola-Urbina y al oeste con murales RACCS.

Mapa No.14: Micro localización de la caseta parada de bus Beholdeen.

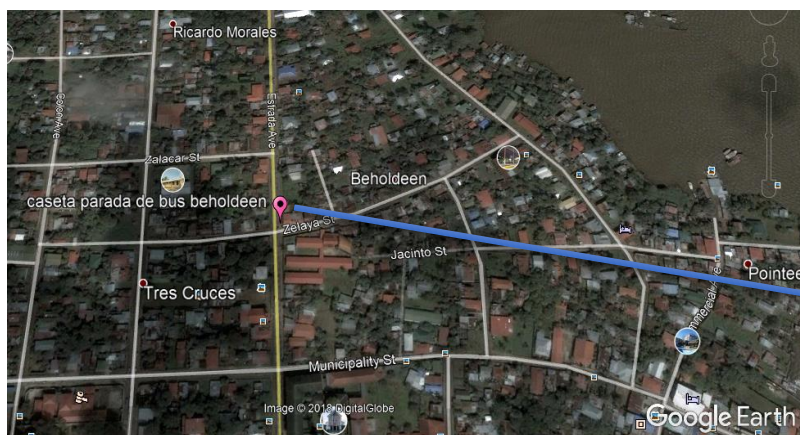


Imagen No.13: Fotografía Caseta parada de Beholdeen.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.5.4 Parada de bus El Pericón.

8.1.5.4.1 Localización.

Se encuentra localizado en el barrio san pedro con su posición de ubicación coordenada este: 196565.56 m E, coordenada norte: 1328356.66 m N 1329753.64 m N, al norte con casa del Lic. Donald Haberte, al sur con la casa de la familia Gaitán, al este con la curva y al oeste con el desvío de la trocha.

Mapa No. 15: Micro localización de la caseta parada de bus El Pericón.

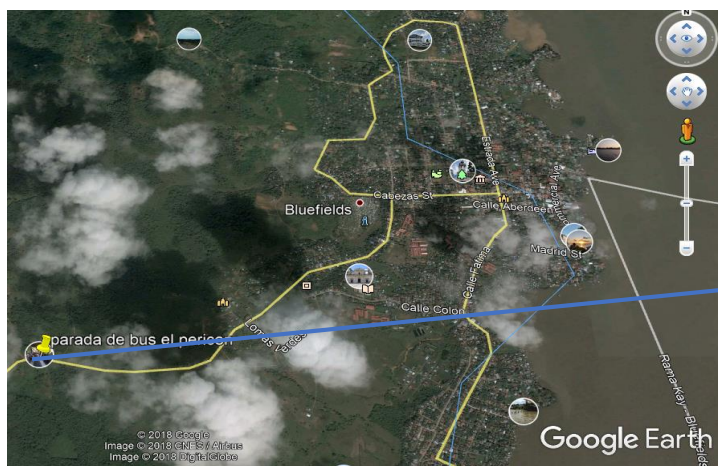


Imagen No.14: Fotografía Caseta parada de bus El Pericón.



Fuente: Elaboración propia.

8.1.5.5 Descripción de barreras que presentan en las paradas de buses.

Las paradas de Loma Fresca y Pancasán se encuentran inaccesibles para las personas con discapacidad, debido a que las bancas y techos están en mal estado, además presentan elementos que obstruyen la libre circulación de las personas con movilidad reducidas, no cuentan con áreas que sean utilizadas por personas con movilidad reducida, no están señalizadas con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento, y no presentan rotulaciones que señalen las rutas y sus recorridos, presentan cambios bruscos de nivel la cual son barreras que obstaculiza el libre acceso hacia ellas.

La parada de bus El Pericón no cuenta con caseta, siendo inaccesible para cualquier persona, esto genera que sea una gran barrera para las personas con movilidad reducida lo que impide su libre desplazamiento en ella, la necesidad de caseta parada de bus es urgente en este local.

8.1.5.6 Nivel de accesibilidad en las paradas de buses.

Tabla No.12: Nivel de porcentaje de la parada de bus Loma Fresca.

Aspectos evaluados	Descripción	Porcentajes
Cubierta de techo.	Estado deterioro	30%
Espacio especial para sillas de ruedas.	Es inexistente	0%
Nivel de superficie de abordaje.	Cambio de nivel de 0.10m Textura del piso en mal estado.	10%
Bancas	De concreto inapropiado	30%
Información y comunicación.	Inexistente	0%
Total		14%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No.13: Nivel de porcentaje de la parada de bus Pancasán.

Aspectos evaluados	Descripción	porcentaje
Cubierta de techo.	Estado medio	50%
Espacio especial para sillas de ruedas.	Inexistente	0%
Nivel de superficie de abordaje.	Cambios bruscos de nivel entre 0.10m a 0.15m	0%
Bancas	Inexistente	0%
Información y comunicación.	Inexistente	0%
Total		10%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla No.14: Nivel de porcentaje de la parada de bus Beholdeen.

Aspectos evaluados	Descripción	porcentaje
Cubierta de techo.	Buen estado	80%
Espacio especial para sillas de ruedas.	Es inexistente, pero se encuentra espacios que puede ser utilizadas	30%
Nivel de superficie de abordaje.	Cambios de nivel de 0.08m	10%

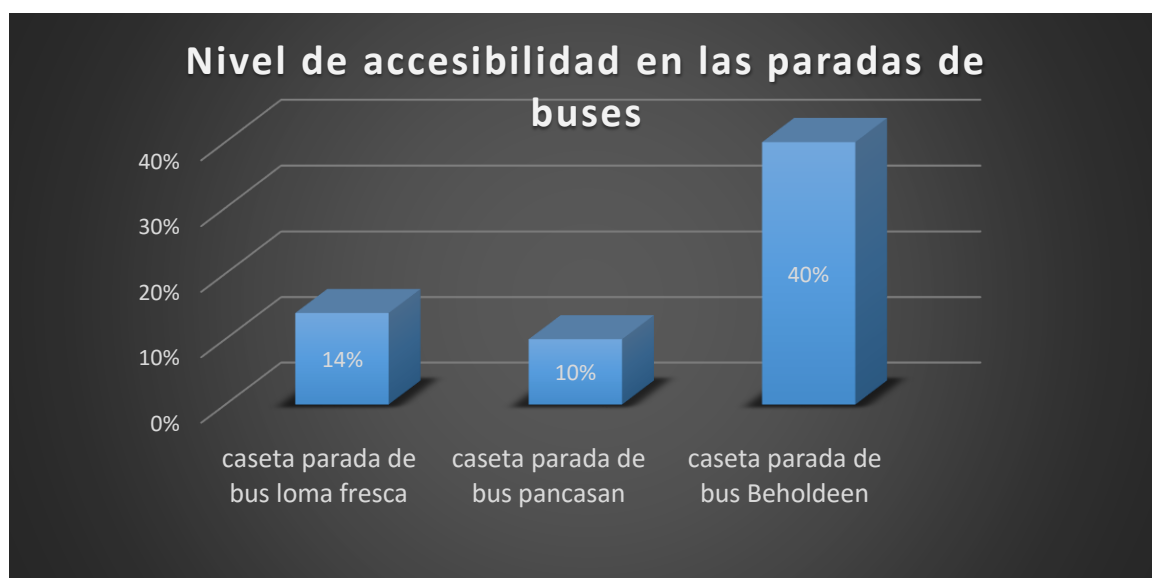
Bancas	De concreto en buen estado.	80%
Información y comunicación.	Inexistente	0%
Total		40%

Fuente: Elaboración propia.

En las tablas No 12, 13,14, refleja los aspectos evaluados de cada parada tomando en consideración, la cubierta de techo, espacio especial para silla de ruedas, nivel de superficie de abordaje, presencia de bancas, e información y comunicación, por medio de la cual se determinó el nivel de porcentaje de accesibilidad para las personas con discapacidad.

Para determinar el nivel total de cada parada se utilizó la ecuación N°1

Grafico No.11: Nivel consolidado de accesibilidad en las paradas de buses.



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica No.11 se muestra los porcentajes totales de nivel de accesibilidad de cada parada, evaluando la condición física de la caseta y accesibilidad a las personas con

discapacidad. Las paradas de Loma Fresca y Pancasán tienen niveles de accesibilidad de 14% y 10% respectivamente.

Mientras que la caseta de la parada de bus Beholdeen tiene un nivel de 40% de accesibilidad considerándose como mínima, en la parada de bus El Pericón no se evaluó debido a la carencia de casetas.

8.2 Recomendaciones técnicas para la mejora de la accesibilidad de las personas con discapacidad.

8.2.1 Centros Médicos.

8.2.1.1 Puesto de Salud Lea Bracket.

- Será necesario adecuar los itinerarios existentes y mejorar la señalización de la entrada principal del puesto de salud.
- Será necesario que todas las puertas tengan un ancho mínimo de 0.90 m, e instalar bandas señalizadores en todas las puertas y colocar manijas de palanca o de presión en las puertas.
- Es necesario instalar en las salas de espera espacios reservados para usuarios de sillas de ruedas y asientos para personas con movilidad reducida.
- Se debe adecuar la rampa de la entrada principal con pasamanos y el ancho mínimo 1.20 m.
- Es necesario sustituir las puertas que carezcan del ancho libre adecuado e instalar mobiliario accesible.
- Colocar rejillas de protección en los canales exteriores y el acceso desde la calle.

- Equipar servicios sanitarios para PCD con el símbolo internacional de la discapacidad.

8.2.1.2 Centro de Salud Juan Manuel Morales.

- Será necesario proyectar una rampa no mayor a los 9 m con sus respectivas barandas a una altura lo que recomienda la norma NTON 12 006 -04 y adecuar los itinerarios existentes y mejorar la señalización de la entrada principal del centro de salud.
- Será necesario colocar cerraduras de palanca o de presión en todas las puertas, con un ancho suficiente, para poder acceder en el interior del edificio, al área de atención al público y en los servicios sanitarios.
- Es necesario adecuar con suficiente espacio en los pasillos, con techos en todo el recorrido, sin obstáculos en el medio, con bordes en los laterales, de conexión entre ambientes.
- Es necesario contar por lo menos con un servicio sanitario especialmente para personas con discapacidad con el símbolo internacional de discapacidad en la entrada de los baños.

8.2.1.3 Puesto de Salud Pancasán.

- Es necesario que la entrada principal cuente con una rampa.
- En las conexiones entre ambientes se necesita que cuente con un espacio suficiente para que las sillas de ruedas puedan desplazar de un punto a otro sin ninguna dificultad.
- Es necesario que los baños cuenten con suficiente espacio, para que las sillas de ruedas puedan acceder en ella.

- Es necesario que las puertas tengan un ancho mínimo de 0.90 m y con cerraduras de palanca ubicado en una altura de 1.10 m del nivel de piso terminado.
- Es necesario que los pasillos tengan barandas.
- Será de mucha importancia que las gradas cuenten con pasamanos
- Será de mucha importancia que los dos módulos cuente con una rampa y que este diseñado bajo los criterios de la NTON 12 006 -04.
- Es necesario que los mostradores o la ventanilla que este localizado a una altura donde las personas en sillas de ruedas puedan alcanzar sin dificultad.
- Es necesario que los cuartos de atención al público cuenten con suficiente espacio.
- Es necesario que el puesto de atención al público cuente con información y comunicación para las personas con discapacidad.

8.2.2 Centros Educativos.

8.2.2.1 Centro Escolar Aaron Hogson.

- El diseño del acceso al centro educativo debe permitir que cualquier persona pueda llegar a ella sin ninguna dificultad.
- Es necesario que el andén frente al acceso principal tenga niveles mínimos, no superior a los 2 cm, y el centro educativo debe de tener transparencia visual, el acceso al portón debe de permitir el libre desplazamiento sin obstáculo en el medio.

- Para el cruce de la calle debe de contar con barras de cebrá para los peatones, y con reductor de velocidad en el mismo.
- En los pasillos exteriores (andén de conexión entre ambiente) se debe de contar con techos en todos sus recorridos, con bordes en los laterales, en los desniveles debe de contar con rampa.
- Es necesario que en el baño cuente con barras de apoyo y con espacio suficiente para que usuarios de sillas de ruedas puedan acceder sin ninguna dificultad.
- Es necesario que la rampa tenga una pendiente no mayor a los 8% y la grada cuente con pasamanos al igual que la rampa.
- Es necesario que las aulas cuenten con espacio suficiente para que los alumnos sientan cómodos a la hora de recibir clases.
- Es necesario que las puertas cuenten con cerradura de palanca.

8.2.2.2 Centro Educativo Instituto Nacional Cristóbal Colón

- Es necesario que el acceso principal de la entrada al colegio, donde presenta cambios de nivel, esté que no excede de 0.02 m o que cuente con rampa, y también tenga un andén peatonal accesible desde la parada de los automóviles hasta el portón del colegio.
- Es necesario que en los cambios de niveles presentes en los pasillos y en los andén de conexión entre ambiente tengan relieves no mayores de 2 cm, el ancho mínimo de libre circulación en los itinerarios debe de ser 2.10 m con bordes de 0.05 m en los laterales del andén, los canales presentes en la circulación deben estar tapados con rejillas, y los andenes tengan continuidad en todo el recorrido de los itinerarios para evitar posibles accidentes.

- En los interiores de las aulas se necesita un área especial para sillas de ruedas con el símbolo internacional de accesibilidad, y se necesita reducir la cantidad de estudiantes para que tengan espacio los usuarios de sillas de ruedas, la pizarra debe de estar colocado a una altura de 0.80m para que las personas en silla de rueda puedan alcanzar sin dificultad.
- En los servicios sanitarios, se necesita que tenga por lo menos un servicio sanitario accesible para las personas discapacitados, con símbolo internacional de accesibilidad pegado en la puerta del baño, con barras de apoyo, en los laterales del inodoro y con un espacio libre de 1.50m x 1.20m de área.

8.2.2.3 Centro Escolar Monseñor Schläefer.

- Se requiere la construcción de una rampa en el acceso principal, y para el cruce de la calle debe de contar con pase peatonal señalado y barras de cebrá en la superficie del mismo.
- En los pasillos se debe de contar con bordes en los laterales o bien barandales, al igual que en la entrada al portón principal, en el andén que une al servicio sanitario debe de tener ancho mínimo de 1.20 m sin cambios de nivel en el recorrido, el canal entre los módulos debe de estar tapado con rejillas metálicas.
- Es necesario que en el baño cuente con barras de apoyo y con espacio suficiente para que usuarios de sillas de ruedas puedan acceder sin dificultad y anden con pasillo techado para llegar al mismo.
- Es necesario que la grada este diseñado bajo los criterios de la NTON, diseño accesible para todos con pasamanos en los laterales del mismo.
- Es necesario que las puertas cuenten con cerradura de palanca.

8.2.2.4 Centro Educativo Superior URACCAN.

- Es de mucha importancia que en el acceso principal hacia la universidad tenga rampa con pasamanos en ambos lados, al igual que las gradas con pasamanos en los laterales, y techados respectivamente hasta el interior de la universidad.
- Es necesario que los pasillos, y anden de conexión entre ambientes tengan ancho de 1.50 m, con franjas guías en los recorridos de los itinerarios y en los desniveles donde la pendiente impida el libre desplazamiento, esta debe de permitir acceso por medio de rampa, diseñado bajo los criterios de la norma NTON.
- Se requiere que para el acceso hacia el interior de las aulas y oficinas tengan desniveles no mayores a los 0.02 m, y que tenga espacio para que los usuarios de sillas de ruedas puedan desplazarse libremente dentro de ella.
- En los recorridos de los itinerarios donde hay presencia de grada, esta debe de tener pasamanos en ambos lados, con bordes redondeados entre la huella y la contrahuella.
- Se necesita que la universidad tenga información y comunicación ubicado en la entrada principal, acerca de la localización de las secciones, oficinas u otros sitios dentro del mismo.
- La universidad debe de tener por lo menos un baño accesible para las personas con discapacidad, diseñado bajo los criterios de la norma NTON.
- Es necesario que los mostradores o ventanillas estén localizados a una altura de 0.90m desde el nivel de piso terminado.

8.2.3 Instituciones del Estado.

8.2.3.1 Alcaldía Municipal de Bluefields.

- Se necesita que la vía vehicular frente a la alcaldía cuente con reductor de velocidad y con barras de cebra, para el pase peatonal de las personas con movilidad reducida hacia la Alcaldía Municipal.
- Es necesario que la rampa tenga ancho mínimo de 1.50m con suficiente espacio para la libre circulación de silla de ruedas.
- Se requiere que la grada exterior del edificio tenga pasamanos y la grada interior, pasamanos en los laterales, sin bordes salientes entre la huella y la contra huella, con descansos a los 12 escalones.
- Es necesario que el edificio cuenta con ascensor, para que las personas con movilidad reducida, especialmente las de usuarios de sillas de ruedas, pueda acceder desde la planta baja hasta la planta alta sin dificultad.
- Será idóneo que las oficinas cuenten con espacio suficiente para que las personas con movilidad reducida, puedan circular sin dificultad ya sea laborando o ambulante.
- Es necesario que las ventanillas o barras de servicio estén localizado a una altura de 0.80 m del nivel de piso terminado que no dificulte a los usuarios de silla de ruedas alcanzar en ella.
- Se requiere que la institución evaluada tenga un servicio sanitario que cumpla los criterios de la NTON especialmente para las personas con movilidad reducida.
- Se requiere que las puertas tengan cerraduras de palanca con abatimiento hacia afuera con relieve máximo de 0.02 m.

8.2.3.2 Ministerio de la Familia.

- En la entrada principal (portón) se necesita que tenga pendiente mínima, no superior a los 10% de inclinación con un ancho libre de 1.50 m.
- Es necesario que todas las puertas tengan ancho no menor a los 0.90 m, de abatimiento hacia afuera, con cerraduras de palanca a 1 m del nivel de piso terminado.
- Se necesita que el pasillo tenga baranda sin obstáculos, ni muebles en el medio.
- En el interior de las oficinas, atención al público, debe de tener suficiente espacio, como mínimo 1.20 m, permitiendo hacer giros de 180° sin presencia de mueble en el medio para movilizarse y acceder a toda la oficina.
- El servicio sanitario debe de tener suficiente espacio con un área de 1.50 m x 2.50 m para permitir hacer giros de 360°, con barras de apoyo a los laterales de la taza (inodoro).
- La ventanilla de la caja debe de estar localizado a una altura 0.90 m desde el nivel de piso terminado.
- En la sala de espera se necesita que tenga espacio especial para silla de ruedas, y los escritorios que está en la sala, debe de estar ubicados sin que obstaculice el desplazamiento de las sillas de ruedas.

8.2.4 Terminales de transporte.

8.2.4.1 Terminales de transporte acuático: Muelle Municipal y Costa Atlántica.

- Es necesario que el acceso principal de la terminal Costa Atlántica y muelle de las comunidades sean accesibles hasta interior sin obstáculos, en la presencia de cambios de niveles en la circulación esta debe tener 0.02 m como máximo.
- Se necesita rejillas donde hay canales de agua negra en el pasillo que une al terminal costa atlántica (Wendelin Vargas).
- En el área de embarque y desembarque se necesita que cuente con bordes en los laterales.
- Las terminales del Muelle Municipal y Costa Atlántica de las comunidades se necesitan que cuente con un servicio sanitario especial mente para las personas con movilidad reducida.
- Es necesario que los mostradores o ventanillas estén localizados a una altura donde las personas en sillas de ruedas puedan alcanzar sin dificultad.
- En las salas de esperas es necesario que tenga un espacio con símbolo internacional de discapacidad para personas en sillas de ruedas.
- Es necesario que en el acceso principal coloque rotulo de la indicación de la terminal.

8.2.5 Parada de buses.

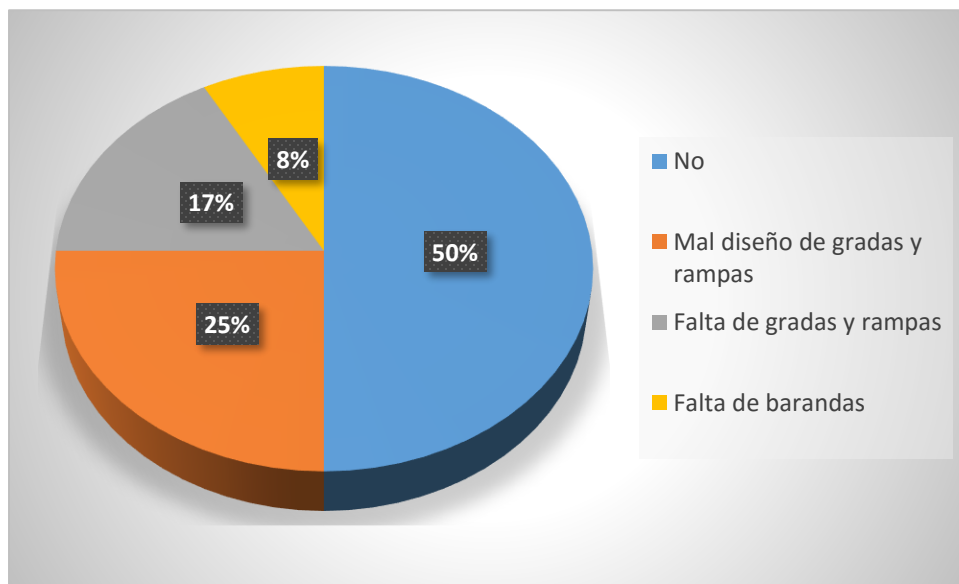
Las paradas evaluadas, se necesita que se diseñe bajo los criterios de la norma NTON, que tenga un espacio accesible para personas con movilidad reducida con símbolos internacional de accesibilidad indicado, la información sobre los recorridos de los transportes se debe de estar colocado en cada parada de buses, el nivel de superficie de la parada debe de estar al igual que el nivel de abordaje, si se presenta cambios de nivel este no debe de exceder de los 0.025 m.

En la parada de bus El Pericón se necesita que tenga una caseta, diseñado bajo los criterios de la norma NTON accesible para todos.

8.3 Resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los directores y delegados de las instituciones estudiadas. (Ver en anexo formato de encuesta).

Grafico No.12: Dificultades en acceder a los Centros Médicos, Centros Educativos e Institutos del Estado.

¿Las personas con discapacidad han tenido alguna dificultad para acceder en esta institución? ¿Cuál fue la mayor dificultad?

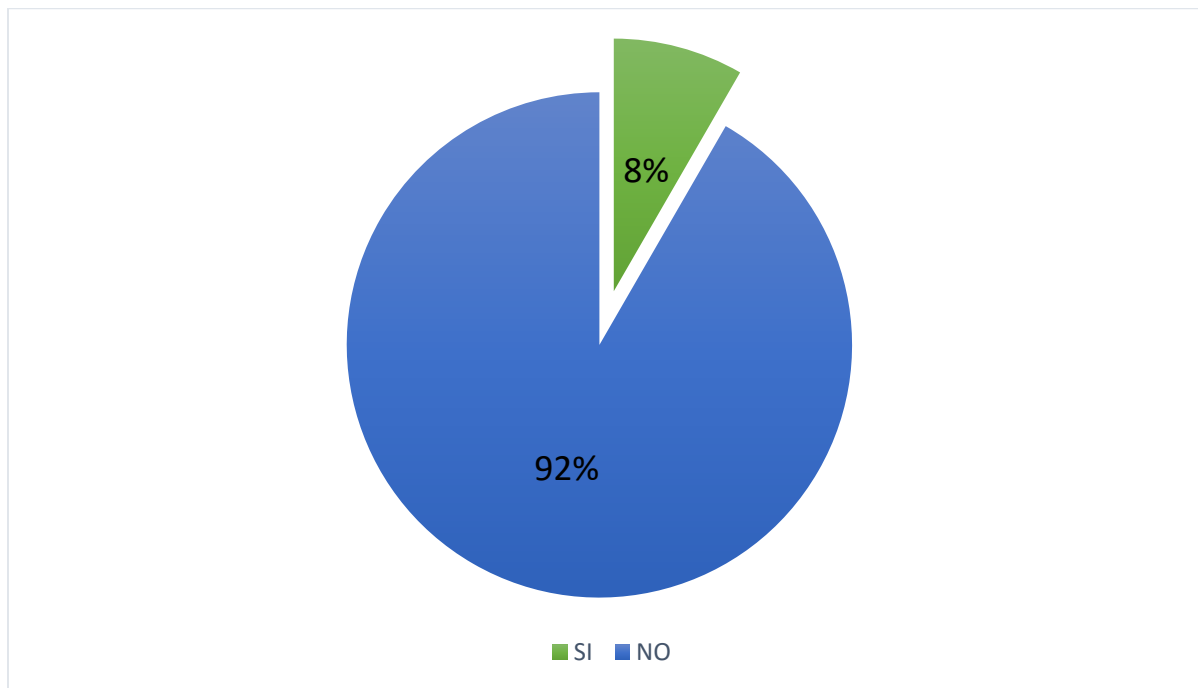


Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica No. 12, se muestra los resultados obtenidos de la encuesta realizada a las directores o delegados de centros médicos, centros educativos e instituciones del estado sobre el libre acceso para PCD hacia los edificios, la cual el 50% opinaron que no han tenido problema en acceder, los otros 50% opinaron que, si han tenido debido al mal diseño de rampas y gradas (25%), falta de rampas y gradas (17%) y la falta de barandas (8%).

Grafico No.13: Consideraciones obtenidas sobre el conocimiento de la NTON 12 006 – 004.

¿Conoce usted las normas NTON 12 006 – 004? ¿Cree usted que esta área de estudio fue diseñada bajo los criterios de la norma (NTON 12 006 – 004) accesibles para todos?



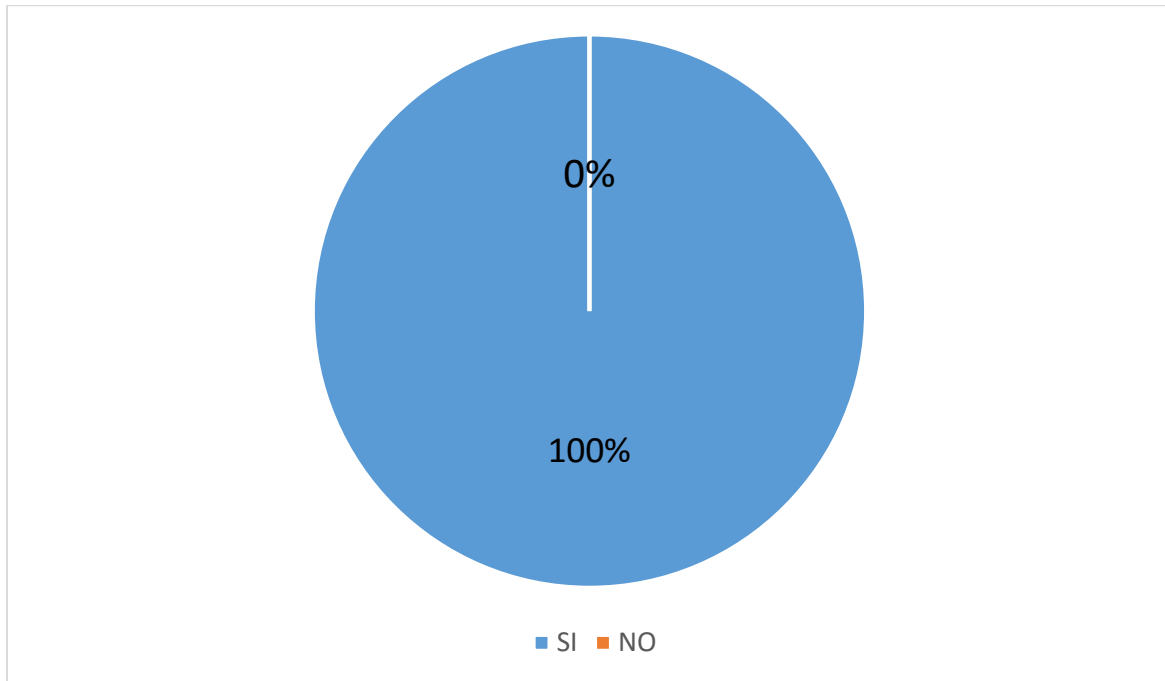
Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 13, se refleja el porcentaje que obtuvo de las encuestas, sobre el conocimiento de la NTON, y si se cumple esta norma a la hora de diseñar edificios del estado, la cual 8% dijeron que si conoce la norma y 92% dijeron que no.

Todos los encuestados dijeron que los edificios no están diseñados bajo criterios de la NTON 12 006 – 004.

Grafico No.14: Consideraciones obtenidas sobre la infraestructura de las instituciones.

¿Considera usted que esta institución debe de presentar condiciones accesibles para personas con discapacidad?

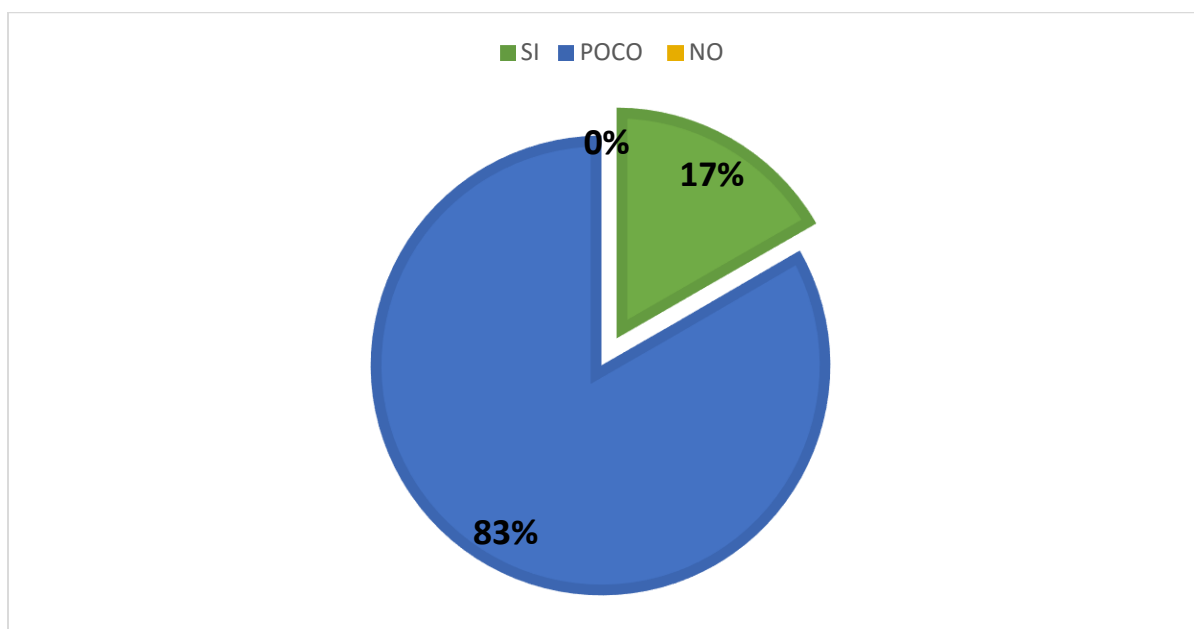


Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 14, se muestra las opiniones que se obtuvo de los encuestados sobre las condiciones que debe de tener los edificios del estado, para las PCD, la cual los 100% de los encuestados dijeron que deben presenta condición.

Grafico No.15: Consideraciones obtenidas sobre la mejoría de las condiciones de accesibilidad en los edificios.

¿Cree usted que las autoridades regionales se han preocupado en la mejoría de las condiciones de accesibilidad en los edificios de las instituciones del estado, para las personas con discapacidad?

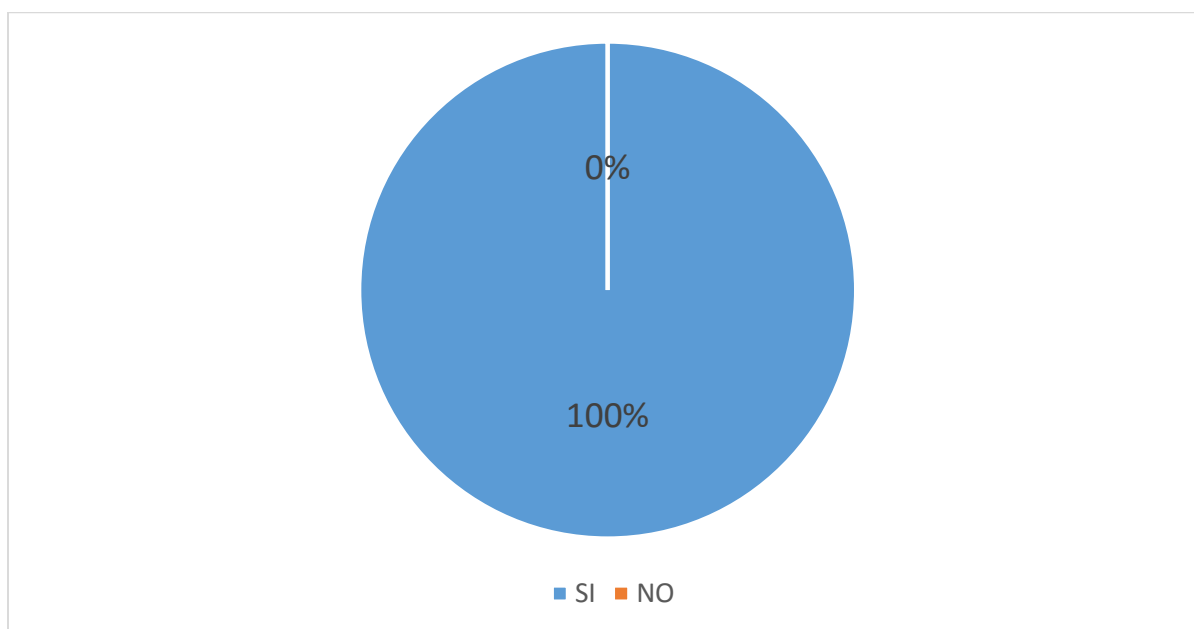


Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 15, expresa las consideraciones obtenidas de las encuestadas, sobre si las autoridades se han preocupado en la mejoría de las condiciones de accesibilidad para PCD, el cual un 17% respondieron si, el 87% respondieron poco, y ninguno respondieron que no.

Grafico No.16: Consideraciones obtenidas sobre la necesidad de presencia de porteros en las instituciones del estado.

¿Es necesaria la presencia de porteros en la entrada principal de las instituciones para ayudar a las personas con discapacidad a acceder al interior del edificio?

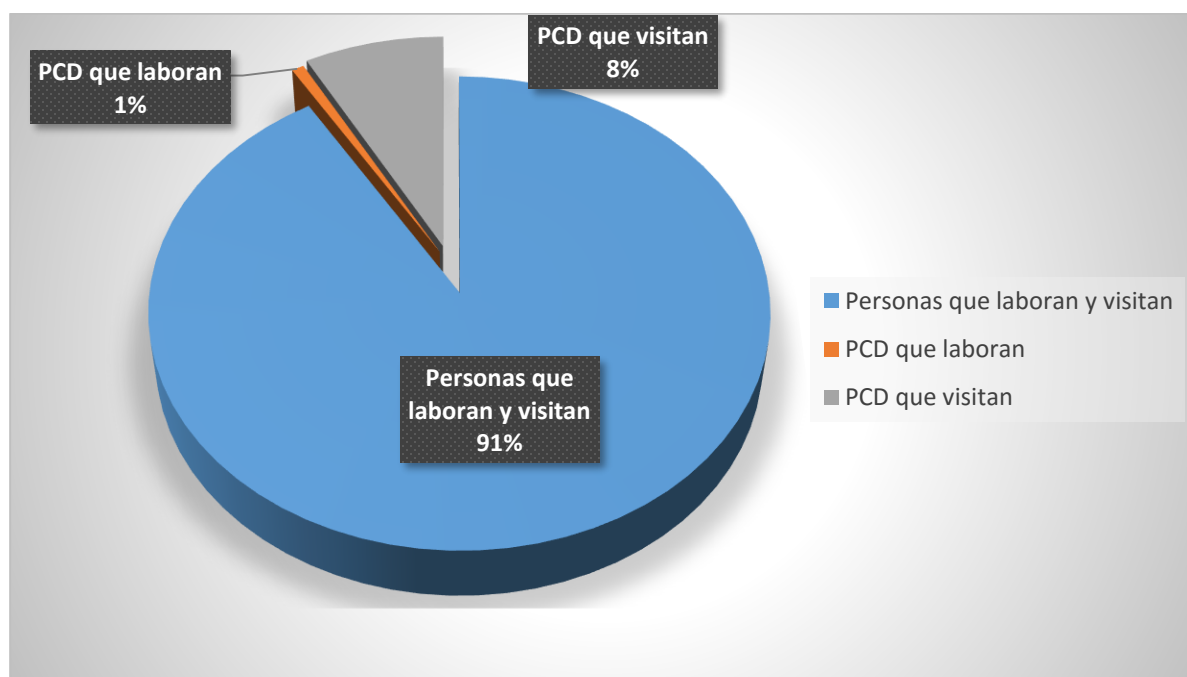


Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica N° 16, se muestra las consideraciones obtenidas acerca de la necesidad de presencia de porteros en las instituciones las cuales el 100% de las encuestadas respondieron sí, es necesario la presencia de porteros.

Grafico No. 17: Porcentaje de personas con discapacidad que trabajan y visitan la institución evaluada.

¿Cuántas personas con discapacidad laboran en esta institución, y los que visitan dentro del mes?



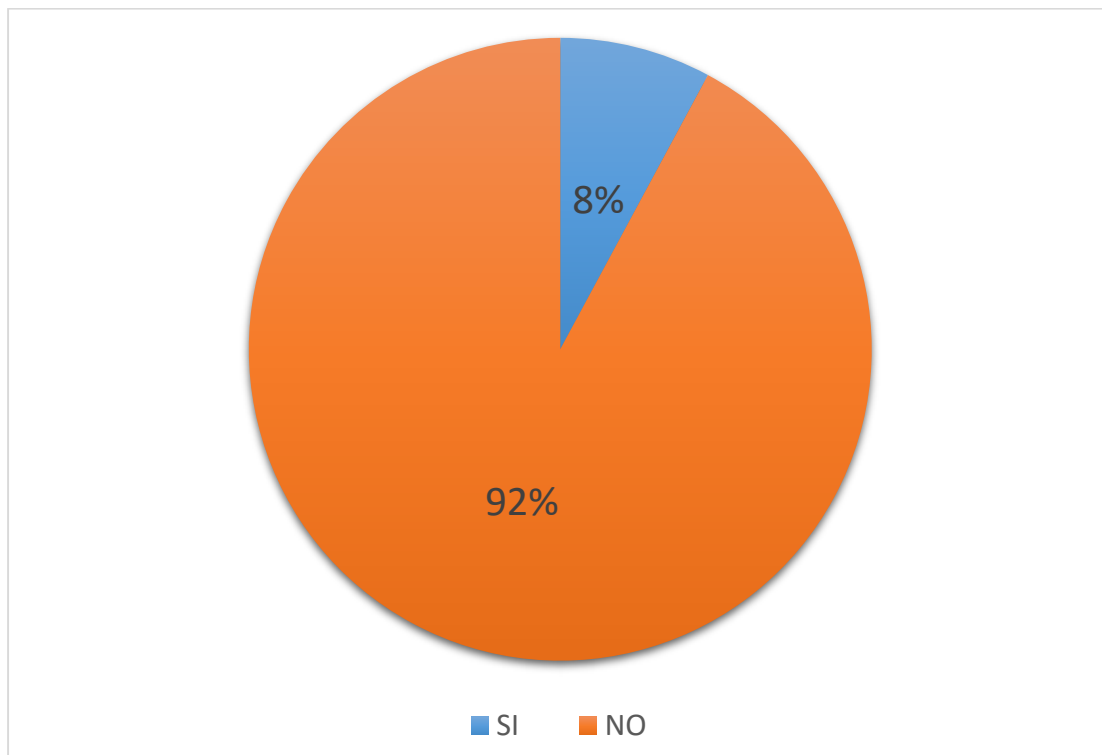
Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica No.17, se refleja el porcentaje de las personas con discapacidad que laboran y visitan las instituciones diagnosticada, la cual el 1% son PCD que laboran en las instituciones, 8% son PCD que visitan por los menos una vez al mes las instituciones, y el 91% son las personas que no posee discapacidad y laboran y visitan las instituciones.

**8.4 Resultados de las entrevistas realizadas a las personas con discapacidad.
(Ver en anexo formato de entrevista).**

Grafico No. 18: Consideraciones obtenidas del conocimiento de la NTON 12 006-004 en las PCD.

¿Conoce usted las normas de accesibilidad NTON 12 006-004, accesible para todos?

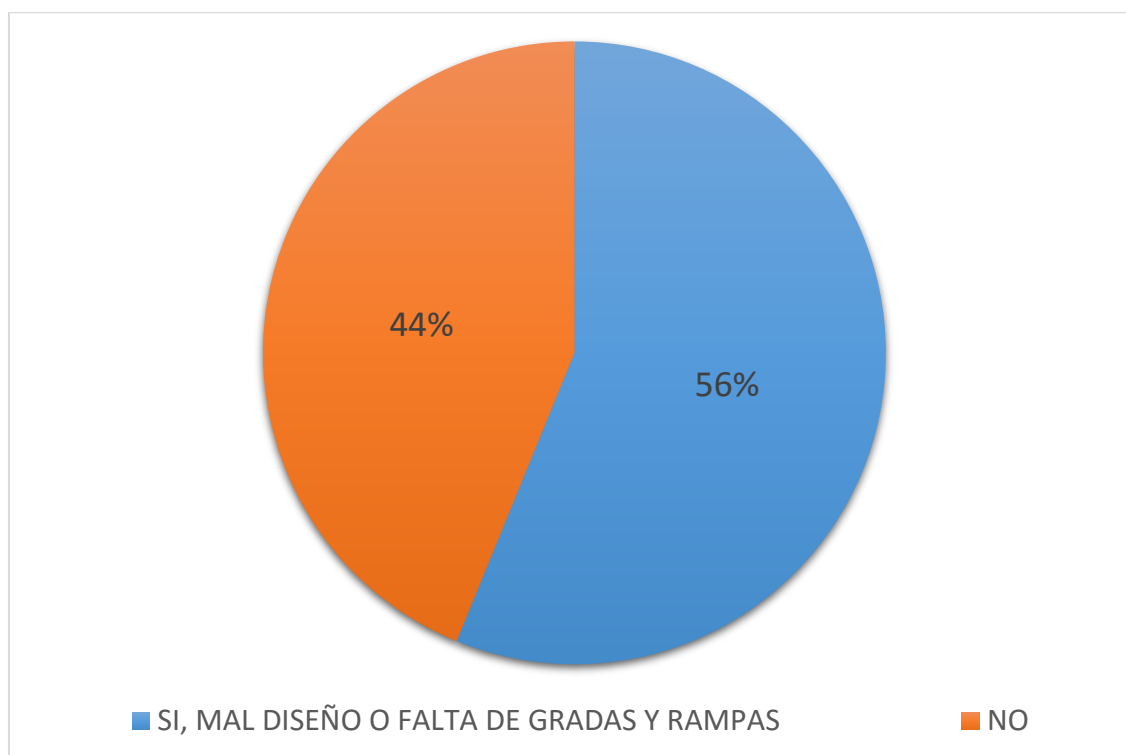


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica No.18, se refleja el porcentaje que obtuvo de las entrevistas a las PCD, sobre el conocimiento de la norma (NTON 12 006 – 004) y cuanto conocen de la misma la cual el 8 % dijeron que conocía, y el 92 % dijeron que no conocía.

Grafico No. 19, Porcentaje obtenido de dificultades y barreras que consideran las PCD al visitar las instituciones del estado.

¿Ha tenido usted alguna dificultad o barrera que se le ha presentado al ingresar a una institución?

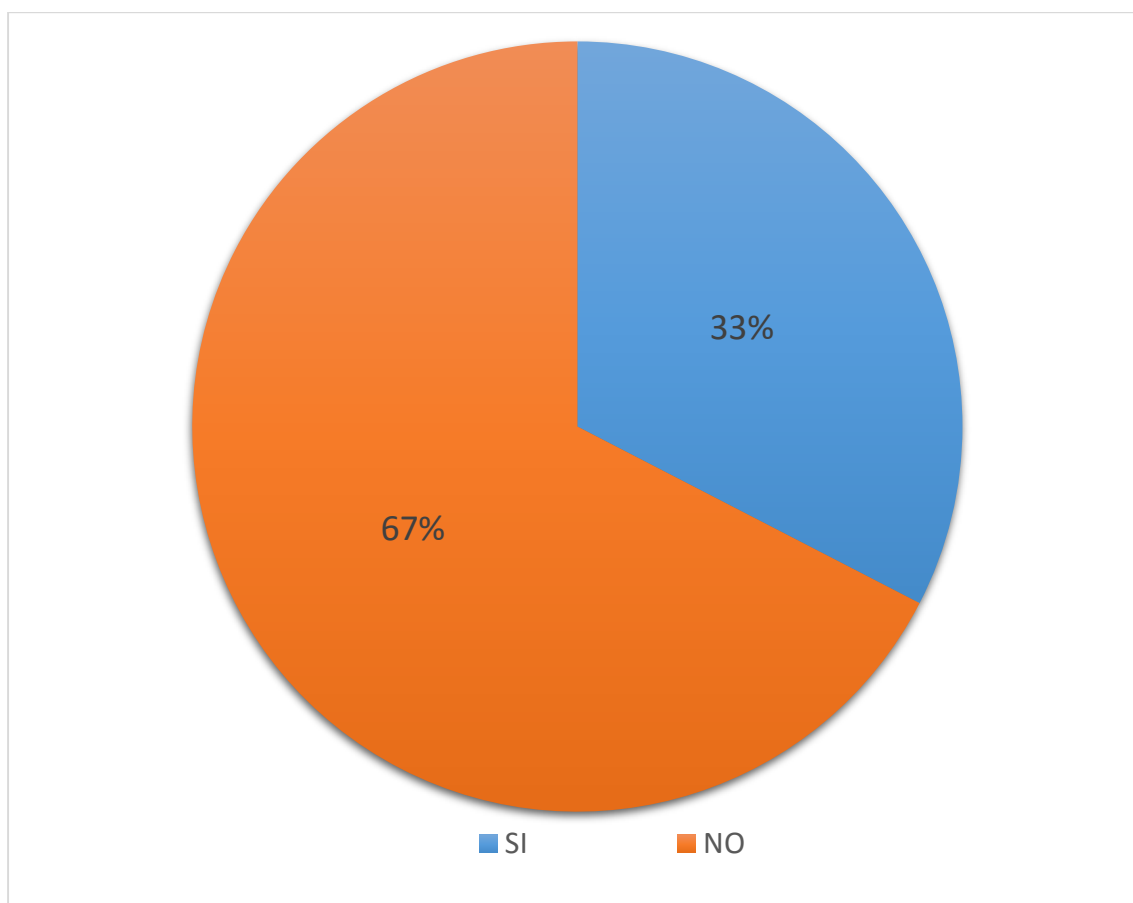


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N° 19, se muestra los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a las PCD al intentar acceder al interior de los edificios de las instituciones del estado, lo cual el 56% opinaron que han tenido problema en acceder por mal diseño, por falta de grada, rampas y barandas, el otro 44% manifestó que ya se han acostumbrado a su discapacidad y pueden ingresar sin ningún problema.

Grafico No. 20: Consideraciones obtenidas sobre la accesibilidad en las instalaciones del colegios y centros de trabajo.

¿Cree usted que las instalaciones de colegios y centros de trabajos son accesibles para las personas con discapacidad?

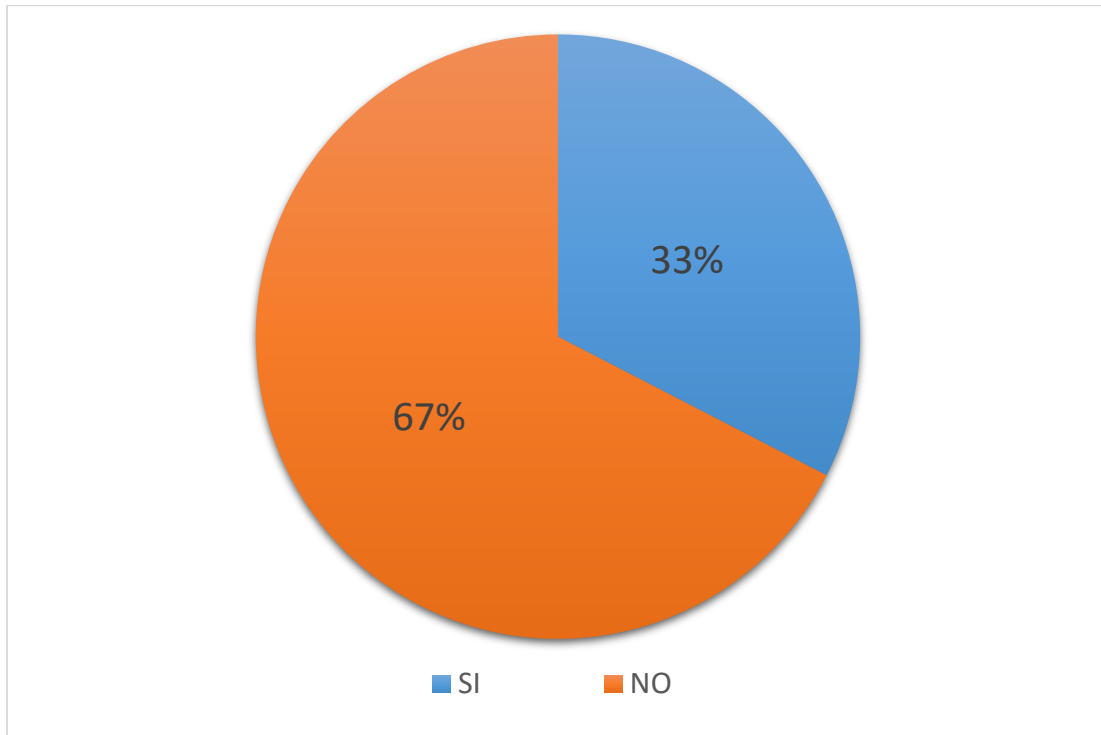


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica N° 20, se muestra los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a las PCD y su consideración del estado actual de accesibilidad de los colegios y centros de trabajos que dicen ellos mismos que el hecho de colocar rampas ya los hace accesibles.

Grafico No.21: Consideraciones obtenidas sobre la accesibilidad terminales de transporte y paradas de buses.

¿Piensa usted que los terminales de transporte y las paradas de buses son accesibles para las personas con discapacidad?

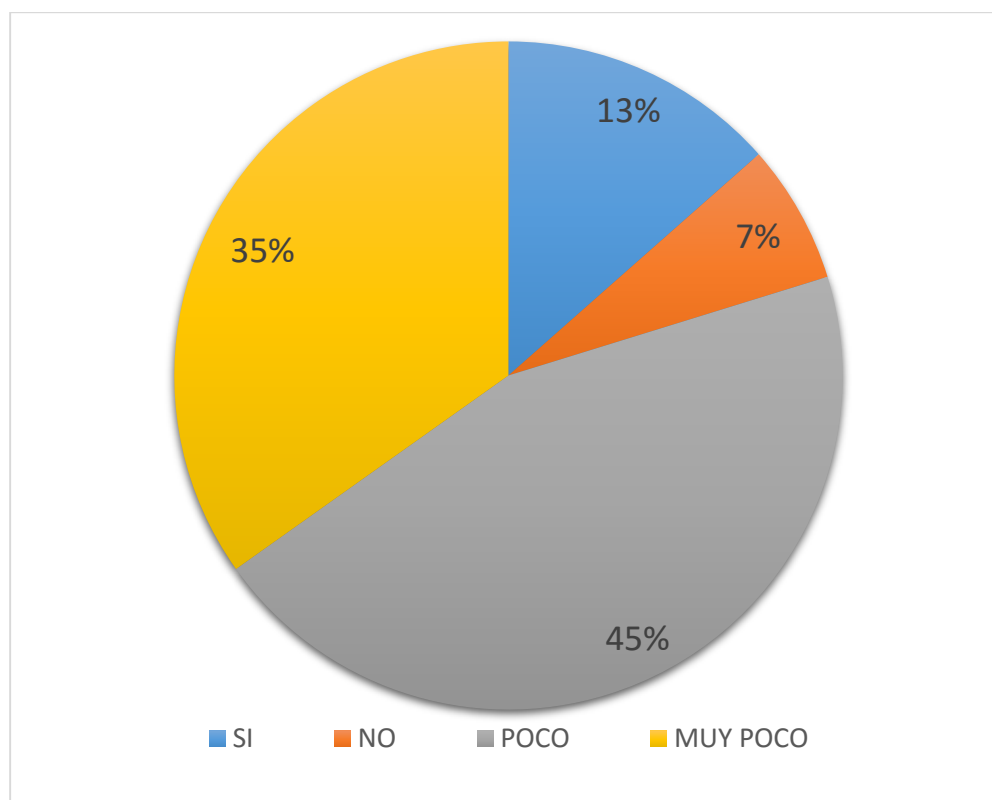


Fuente: Elaboración propia

En la gráfica No. 21, se muestra los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a las PCD y su consideración accesibilidad en las terminales de transporte lo que nos da un 67% no son accesibles, mientras que un 33% dicen que si son accesibles.

Grafico No.22: Consideraciones obtenidas sobre la mejoría de las condiciones de accesibilidad en los edificios para las PCD.

¿Considera usted que las autoridades han adoptado medidas efectivas para crear diseños y entornos accesibles para las personas con discapacidad?



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica No.22, se muestra los resultados obtenidos de las entrevistas, sobre si las autoridades se han preocupado en la mejoría de las condiciones de accesibilidad para PCD, la cual 13% respondieron si, el 45% respondieron poco, el 7% que no y 35% que las autoridades se han preocupado muy poco por el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad para las PCD.

IX. CONCLUSIONES

El estado actual de accesibilidad en Bluefields exhibe severas limitaciones de espacio en el entorno urbano, presentando innumerables barreras sociales, urbanas y arquitectónicas, generando problemas de acceso en los centros médicos, centros educativos, instituciones del estado, paradas de buses y terminales de transporte estudiadas de la ciudad.

La mayoría de las infraestructuras urbanas estudiadas son inaccesibles para las personas con discapacidad y con movilidad física reducida, debido a que no se ajustan a los requerimientos de funciones y dimensiones que dictan las normas de accesibilidad NTON12 006-04.

Las mayores dificultades de accesibilidad para las personas con discapacidad hacia los edificios evaluados son por la ausencia y mal diseño de rampa, cambios bruscos de nivel en los accesos principales, y los espacios estrechos en los interiores de los edificios que dificulta la libre circulación hacia los mismos.

En las paradas de buses evaluadas todas no prestan condición de accesibilidad a las personas con discapacidad, teniéndose que rehabilitar y diseñar bajo los criterios de la NTON 12 006 – 04.

La aplicación de la NTON 12 006 - 04 en las construcciones y remodelaciones de infraestructuras es poca promovida en la ciudad de Bluefields, por ende, es importante, que los principales las autoridades regionales (la Alcaldía y Gobierno Regional) y nacionales (Gobierno Nacional), promociónen y exijan el cumplimiento de esta.

X. RECOMENDACIONES

Debido al estado actual de accesibilidad para personas con discapacidad en las infraestructuras, que integran en el entorno físico de la ciudad de Bluefields, se considera recomendar lo siguiente:

- ✚ Considerar la inversión necesaria y mejorar la accesibilidad para las personas con discapacidad, a través de construcciones y remodelaciones en los edificios existentes bajo criterio de la NTON 12 006-004, creando espacios de circulación accesibles como gradas, andenes, rampas con pendiente mínimas, de igual manera invertir en la reparación de las paradas de buses ya que actualmente todas están en mal estado lo que no permite su uso.
- ✚ Coordinar con la Alcaldía Municipal y departamento de tránsito de la Policía Nacional para efectuar ordenamiento vial e inspección de las señales de tránsito, además de colocar las que hacen falta en las vías de acuerdo a la normativa de tránsito, lo que dará mayor seguridad a peatones y a personas con discapacidad.
- ✚ Mejorar la fiscalización de la norma de accesibilidad vigente NTON 12 006-004, añadiéndole el rigor con el que se debe emplear.
- ✚ Sensibilizar al gremio de arquitectos, ingenieros civiles y todas aquellas personas que estén involucradas en la construcción o diseño, en cuanto a las necesidades de las personas con discapacidad en los proyectos urbanos, arquitectónicos, referidos a obras públicas o privadas.
- ✚ Mejorar la gestión, sobre todo, promover la accesibilidad a partir de la renovación y propuestas de planes incluyendo a las organizaciones que trabajan con las personas con discapacidad.

XI. BIBLIOGRAFÍA

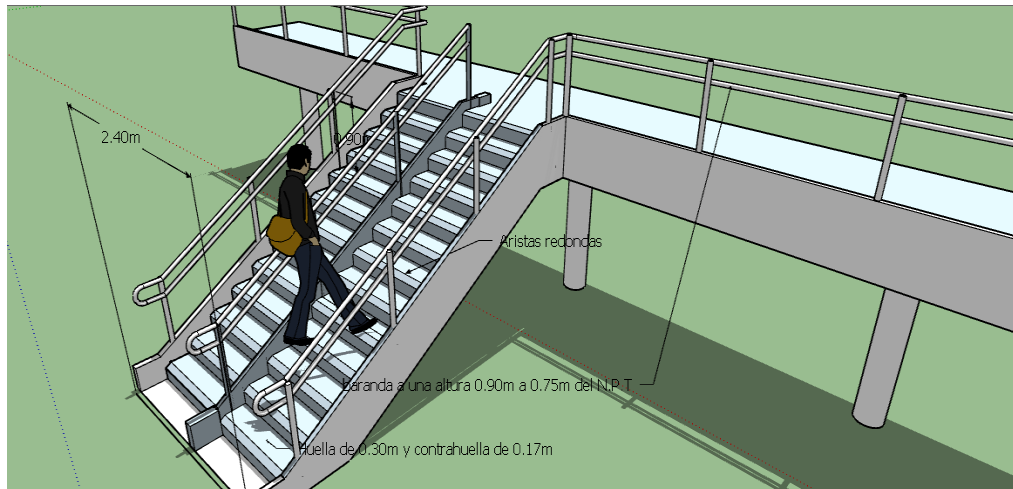
- Deborah. (mayo de 2015). Significado. Obtenido de <http://significado.net/entorno/>
- Castañeda, L. B. (2010). Diagnostico sobre accesibilidad en el entorno físico de la ciudad de Bluefields, RAAS, 2010. Bluefields: Grupo CODISE.
- De Arquitectura. (Diciembre de 2010). De Arquitectura. Obtenido de <http://dearquitectura.blogspot.com>
- Educalingo. (Enero de 2018). educalingo.com. Obtenido de educalingo.com/es/dic-es/inodoro
- Espinoza, I. P. (2004). Normas Minimas de Accesibilidad. Managua, Nicaragua.
- Gardey, J. P. (Mayo de 2015). Obtenido de Definicion: <https://definicion.de/rampa/>
- INETER, D. P. (marzo de 2000). INSTITUTO NICARAGUENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES (INETER). Obtenido de INSTITUTO NICARAGUENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES (INETER).
- Jamart, S. (Junio de 2017). Obtenido de Blogistica: <http://blogistica.es/glosario/t/terminal-de-transporte>
- Observatorio de la accesibilidad. (2004). observatoriodelaaccesibilidad.es/accesibilidad/accesibilidad/definicion. Obtenido de observatoriodelaaccesibilidad.es/accesibilidad/accesibilidad/definicion: Roca, G. E. (2010). Personas con discapacidad VII Informe sobre los derechos humanos. Madrid: Trama editorial.
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Octubre de 2017). Fundacion Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Mobiliario>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (23 de febrero de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Discapacidad>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Octubre de 2017). Fundación Wikipedia. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Entorno_social

- Wikipedia, La enciclopedia libre. (diciembre de 2017). Fundación Wikipedia. Obtenido de es.wikipedia.org/wiki/Andén
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Enero de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Exclusi%C3%B3n_social
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Febrero de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Bluefields#Geograf%C3%ADa>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Abril de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Urinario>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Enero de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Escalera>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Abril de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de es.wikipedia.org/wiki/Parada_de_autobús
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (abril de 2018). Fundación Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Lavabo>
- Wikipedia, La enciclopedia libre. (Noviembre de 2017). Fundación Wikipedia. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Barandilla>

ANEXOS

Anexos No.1: Planos en 3D través de programa Sketchup, enfocados en los accesos principales de circulación, basado en la NTON 12 006 – 004.

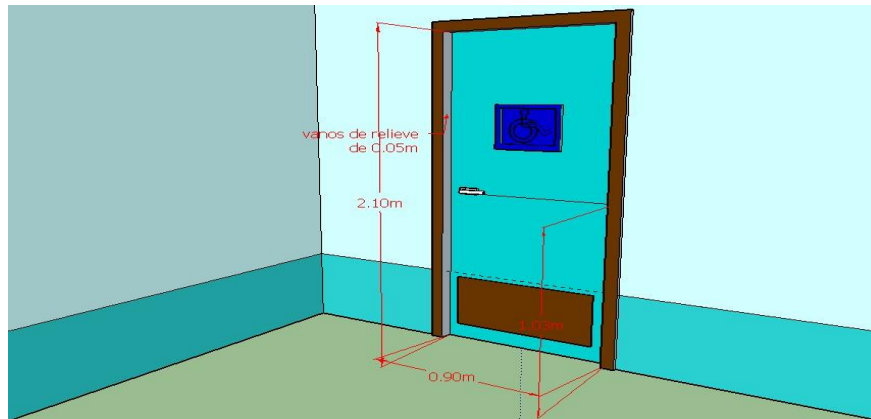
Imagen No.15: Propuesta de grada según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen No. 15, se refleja, la accesibilidad en la grada, teniendo una baranda a una altura de 0.75m a 0.90m del nivel de piso terminado, sin aristas vivas, el ancho mayor a 2.40m este debe de llevar pasamanos en el medio, si el número de escalones supera los 12, este debe tener descanso, para continuar hasta el punto final.

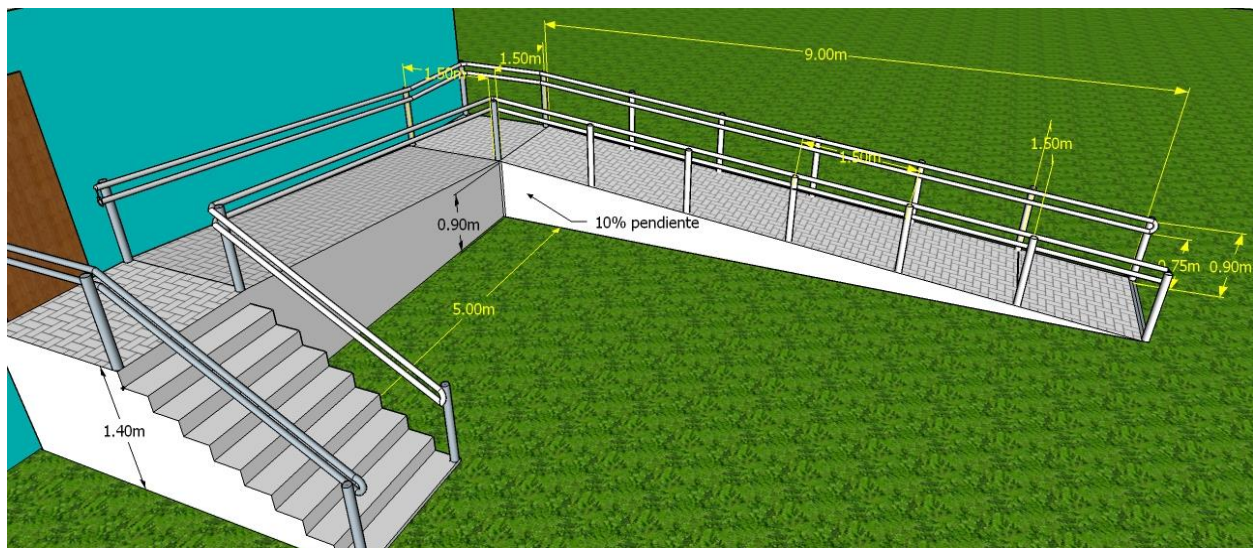
Imagen No.16: Propuesta de puerta según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 16, se muestra accesibilidad en las puertas, todas las puertas deben de tener un ancho mínimo de 0.90m, y una altura efectiva de 2.10m con cerradura de palanca y abatimiento hacia fuera con vanos de relieve no mayor a 0.05m.

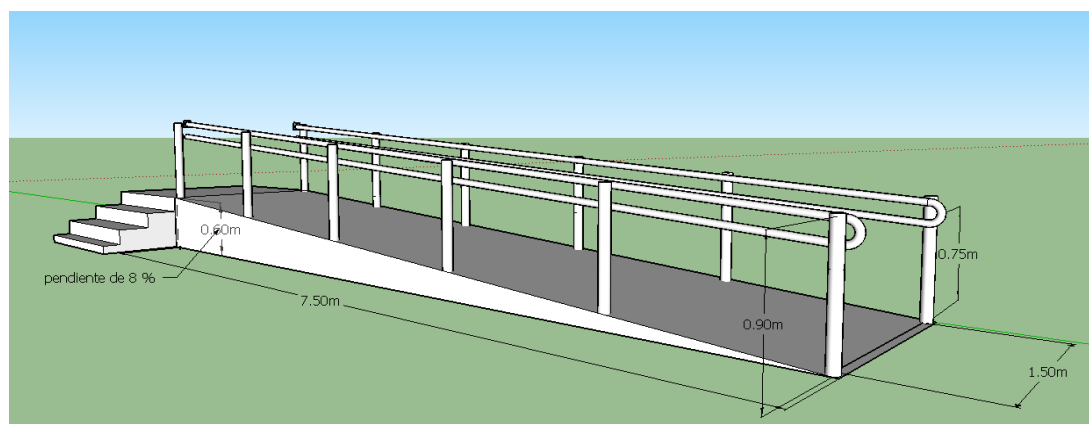
Imagen No.17: Propuesta de rampa según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 17, se muestra las dimensiones adecuadas que debe tener las rampas para el sector institución pública, el ancho mínimo será de 1.50m, con pasamanos respectivamente, y una pendiente máxima de 10%, si la longitud es más de 9m este se deberá contar con descanso con una aria de 1.50m x 1.50m.

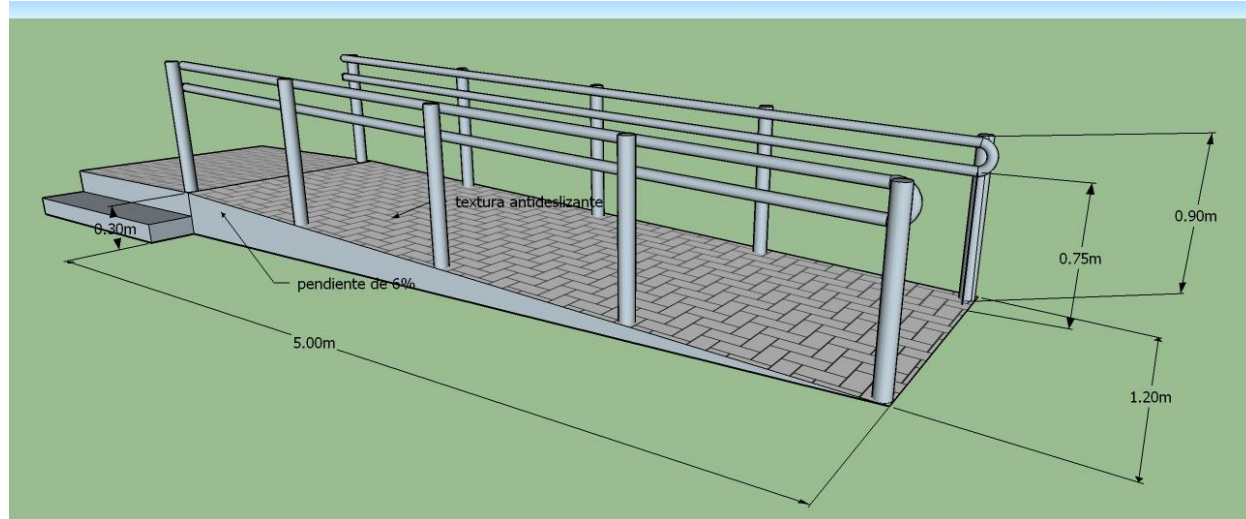
Imagen No.18: Propuesta de rampa en centros educativos según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 18, se ilustra las dimensiones adecuadas para una rampa del sector educativo, esta no debe tener pendientes mayores del 8% con sus respectivas barandas con ancho libre de 1.50m como se muestra en la imagen.

Imagen No.19: Propuesta de rampas en centros médicos según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 19, se muestra una rampa adecuado para el sector de salud, esta debe de tener una pendiente no mayor a los 6%, si la longitud de la rampa excede los 9m

deberá proyectar mediante descanso, con respectivos pasamanos, como se refleja en la imagen.

Imagen No.20: Propuesta de sala de espera en centros médicos según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 20, se ilustra accesibilidad en la sala de espera, siempre debe de haber un área especial para silla de ruedas de 0.90m x 1.20m, con un ancho libre de 1.80m de circulación.

Imagen No.21: Propuesta de puesto de atención en centros médicos según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 21, se presenta las dimensiones que debe de tener los mostradores o las ventanillas de atención, la altura máxima de la ventanilla debe de ser 0.90m del N.P.T, el ancho mínimo debe de ser de 1.50m como se ilustra.

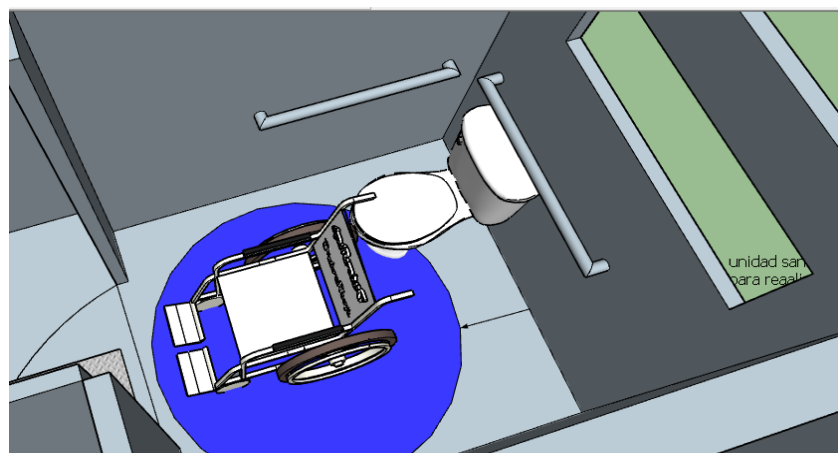
Imagen No.22: Representación símbolo internacional de accesibilidad.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N°22, se refleja el símbolo internacional de accesibilidad, este símbolo debe de estar colocado en los sitios donde son accesibles para las PCD, ejemplo, en las puertas, servicio sanitario, entre otros.

Imagen No.23: Propuesta de servicios sanitarios para PCD según NTON 12 006 – 004.

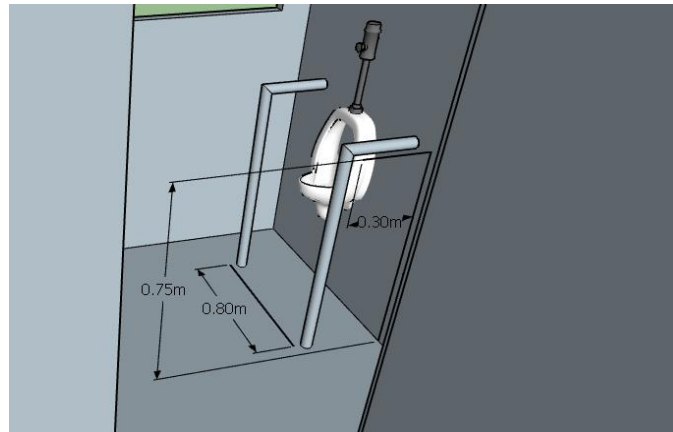


Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 23, se ilustra unidad sanitaria accesible para personas con discapacidad, el ancho de las puertas no debe tener altos relieves no mayores de

0.025m, en los laterales del inodoro siempre debe de estar barras de apoyo, en el interior de la unidad sanitaria debe de tener una aria que permita realizar giros de 360°.

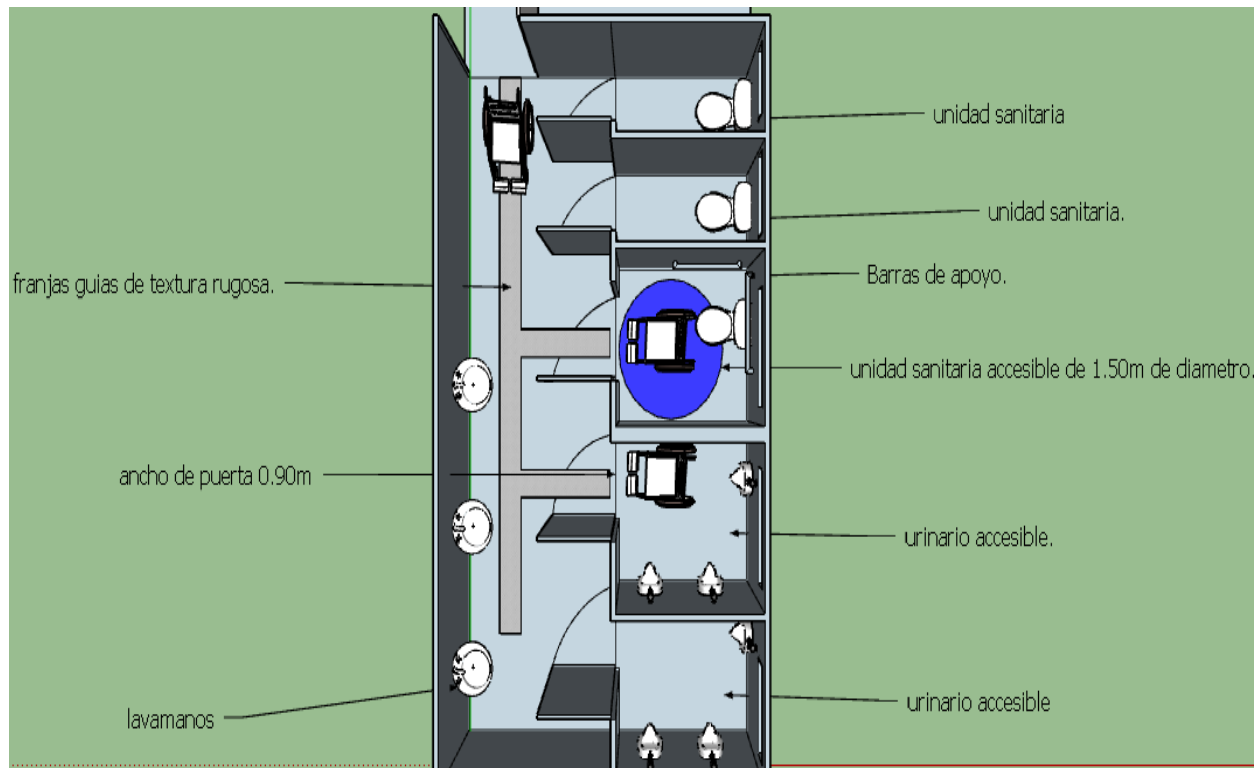
Imagen No.24: Propuesta de urinarios para PCD según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia.

En la imagen N° 24, se refleja urinario accesible para PCD, en los laterales del urinario siempre debe de haber barras de apoyo colocados a una altura de 0.75m del N.P.T, separados a una distancia de 0.80m, la colocación del urinario debe de estar a 0.45m del N.P.T.

Imagen No.25: Servicios sanitarios vista en planta según NTON 12 006 – 004.



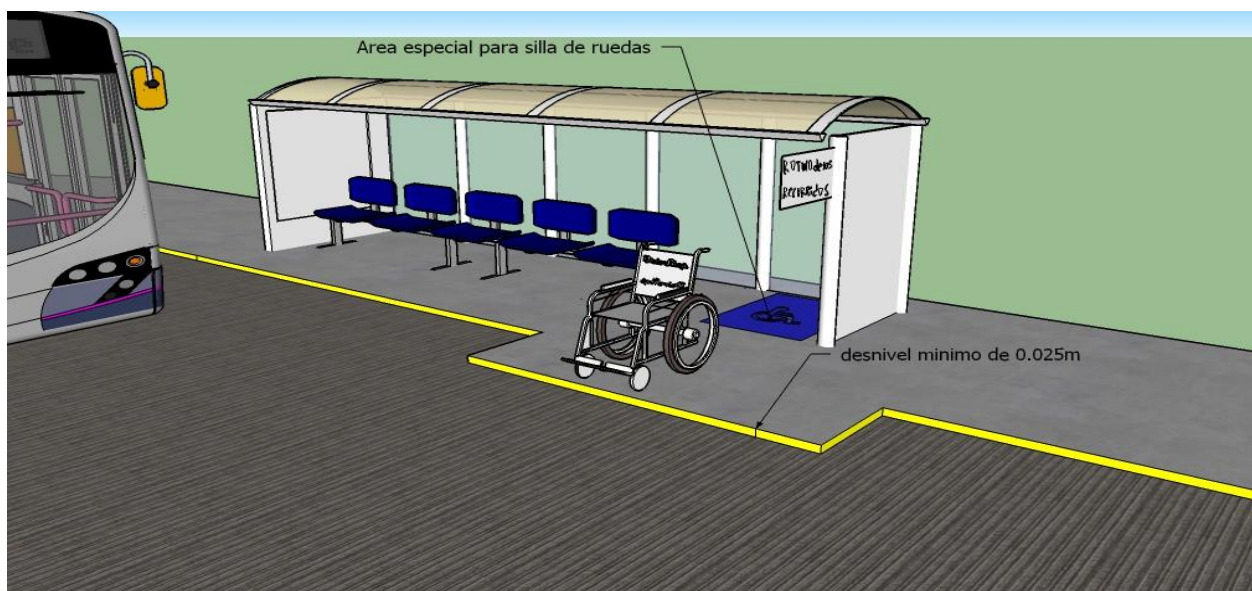
Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 25, se plantea la accesibilidad en el servicio sanitario, todo edificio debe existir una unidad sanitaria accesible para PCD, en las puertas no debe haber desniveles mayores de 0.025m, con ancho libre de 0.90m con apertura hacia el exterior, además el piso deben de ser antirresbaladizos, la cabina debe de contener lavamanos, urinarios e inodoros con barras de apoyo en los laterales, la batería sanitaria debe tener espacio donde usuarios de silla de rueda pueda realizar giros de 360° sin dificultad.

Imagen No.26: Caseta parada de buses elaborado según NTON 12 006 – 004.



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia

En la imagen N° 26, se muestra diseño de caseta parada de microbuses accesibles la cual deben tener un espacio libre de 0,9m por 1,20m dentro del área cubierta para ser utilizada por personas con movilidad reducida y señalizada con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento. Debe señalarse las rutas y sus recorridos, mediante rotulación con límite inferior de 1,2m del NPT, la superficie de abordaje si se presenta desnivel este debe de ser de 0.025m con la plataforma de acceso al auto bus.

Anexos No.2: Fotografías de las infraestructuras evaluadas.

Fotografías No.1: Puesto de Salud Lea Bracket.

Acceso principal.



Entre rampa y grada.



Interior baño.



Medición ancha de la rampa.

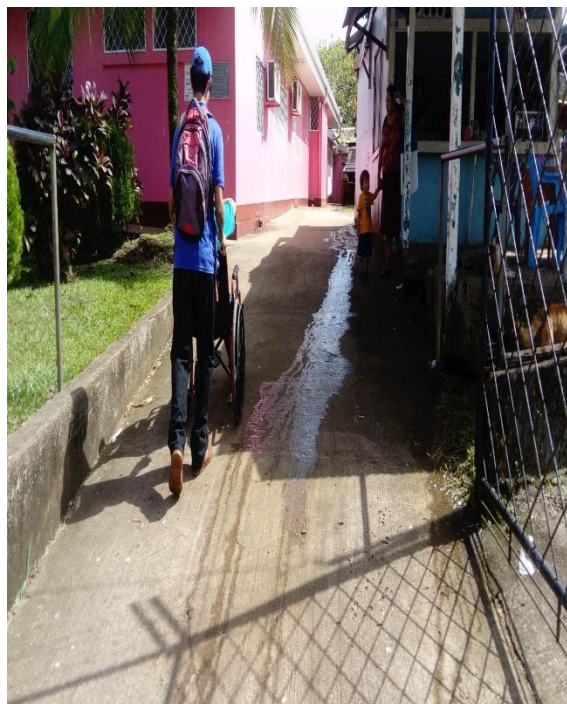


Interior cuarto de atención.

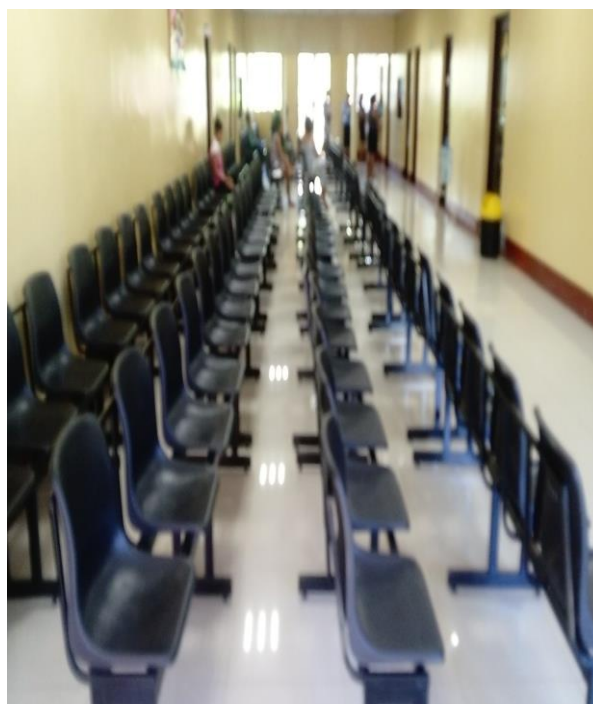


Fotografías No.2: Centro de Salud Juan Manuel Morales.

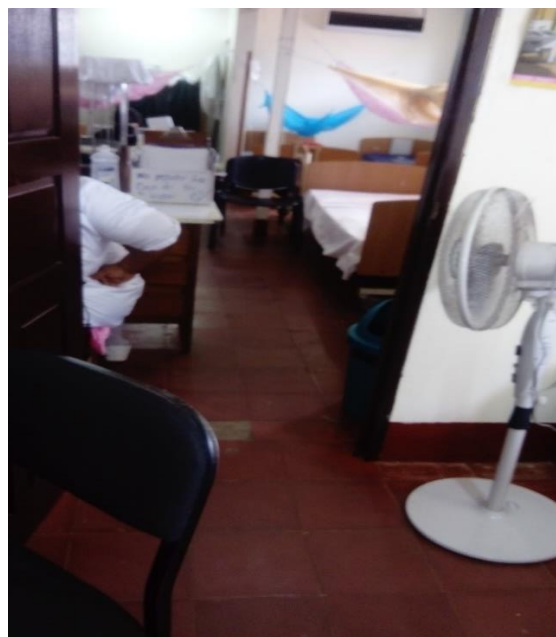
Acceso principal.



Sala de espera.



Interior cuarto de atención.



Pasillo exterior anden peatonal.



Fotografía No.3: Puesto de Salud Pancasán.

Acceso principal.



Grada acceso al primer edificio.



Ventanilla de atención.



Interior cuarto de atención.

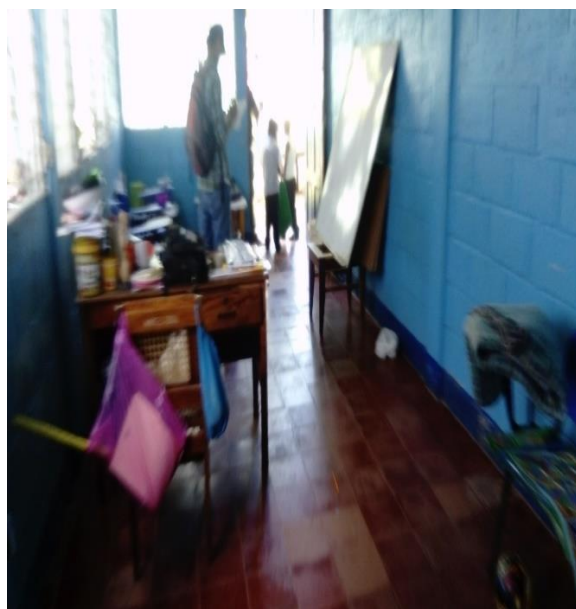


Fotografías No 4 Centro Escolar Aaron Hodgson.

Entrada colegio Dinamarca.



Interior de las aulas.



Entre pasillo y grada.



Pasillo Dinamarca.



Servicio sanitario.



Fotografías No 5: Centro Escolar Monseñor Salvador Schaeffer

Acceso principal.



Pasillo conexión entre secciones.



Pasillo.



Interior secciones.



Servicio sanitario.



Fotografías No.6: Instituto Nacional Cristóbal Colón.

Acceso principal.



Pasillo conexión entre secciones.



Pasillo frente a secciones



Interior secciones.

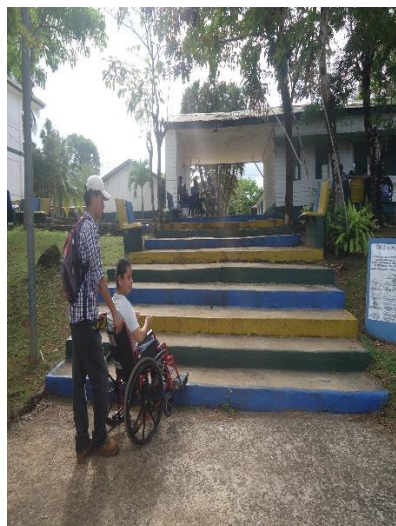


Rampa de acceso.



Fotografías No.7: URACCAN.

Acceso principal.



Pasillo conexión entre ambiente.



Interior de las aulas.



Anden conexión entre ambiente.



Servicio sanitario.



Anden conexión entre ambiente



Acceso principal biblioteca.



Biblioteca.



Ventanilla de atencion.



Interior biblioteca.



Interior biblioteca.

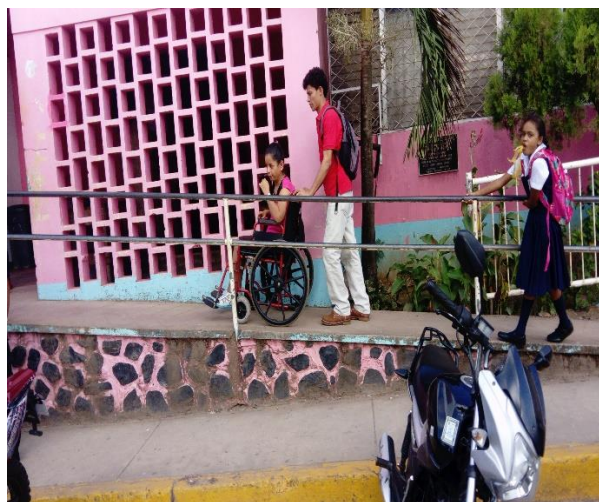


Fotografías No.8: Alcaldía Municipal de Bluefields

Acceso principal.



Rampa de acceso.



Ventanilla de atención.



Interior oficina.



Grada hacia servicio sanitario.



Fotografías No.9: Ministerio de la Familia.

Acceso principal.



Pasillo circulación.



Ventanilla de atención.



Interior oficina.



Interior oficina.



Servicio sanitario.

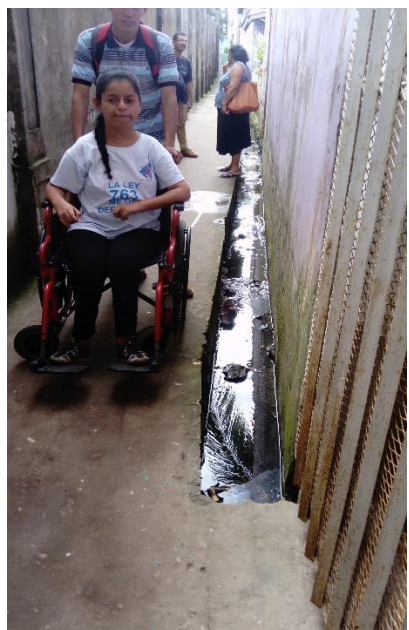


Fotografías No.10: Transporte Acuático Terminal (Costa Atlántica Wendelyn Vargas).

Acceso principal.

Ventanilla de atención.

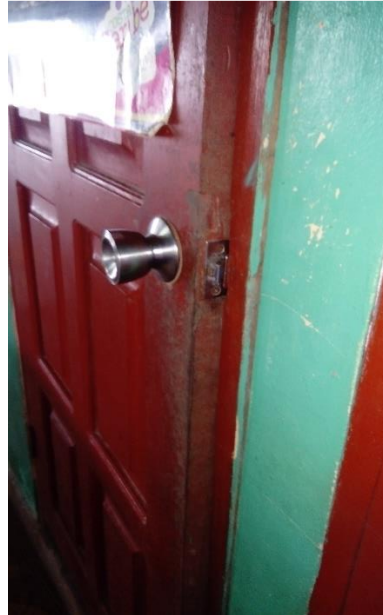
Área de embarque y desembarque.



Sala de espera.

Servicio sanitario.

Puertas.



Fotografías No.11: Muelle municipal.

Acceso principal.



Área embarque desembarque.



Ventanilla de servicio.



Superficie del piso en mal estado.



Sala de espera.



Fotografías No.12: Parada de bus caseta Loma Fresca.

Caseta.



Cubierta de techo.



Caseta de perfil.



Fotografías No.13: Caseta parada de bus Pancasán.

Cubierta de techo.



Desnivel caseta entre la vía



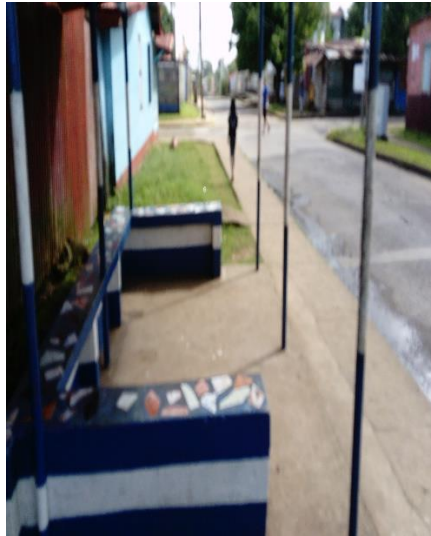
Caseta.



Fotografías No.14: Caseta parada de bus esquina Plazaola Beholdeen.

Caseta vista frontal.

Caseta lateral.



Fotografías No.15: Parada de bus El Pericón.

Parada vista frontal.

Área de parqueo.



Anexos No.3: Instrumentos de recopilación de información

Entrevistas.

1. ¿Qué tipo de discapacidad posee?

2. ¿A qué se dedica actualmente?

3. ¿Conoce usted la norma de accesibilidad NTON 12 006-004, accesible para todos?.

Sí ☐ No ☐

4. ¿Ha tenido usted alguna dificultad o barrera que se le ha presentado al ingresar a una institución?

☐ Si, mal diseño o falta de grada o rampa No ☐

5. ¿Cree usted que las instalaciones de colegios y centros de trabajos son accesibles para las personas con discapacidad?

☐ Sí ☐ No

6. ¿Piensa usted que los terminales de transporte y las paradas de buses son accesibles para las personas con discapacidad?

☐ Sí ☐ No

7. ¿Considera usted que las autoridades han adoptado medidas efectivas para crear diseños y entornos accesibles para las personas con discapacidad?

☐ Si ☐ No ☐ Poco ☐ Muy poco

Encuesta a personas responsables y directores de las instituciones en representación de cada institución.

¿Cuántas personas con discapacidad laboran en esta institución?

1. Del 10 al 100% ¿En qué porcentaje acuden las personas con discapacidad a esta institución?

Marque con una X el ítem que usted considere adecuado

2. ¿Las personas con discapacidad han tenido alguna dificultad al acceder a interior de esta institución? Si su respuesta es sí ¿Cuál ha sido su mayor dificultad o barrera?

☐ Sí ☐ No

Barrera: ☐ Mal diseño de gradas y rampas

☐ Falta de gradas y rampas

☐ Falta de barandales

3. ¿Conoce usted las normas de accesibilidad NTON 12 006-004? Si su respuesta es si ¿Cree usted que esta institución fue diseñada bajo dicha norma y cumple con los requerimientos mínimos de accesibilidad?

☐ Sí ☐ No

Si su respuesta fue si

☐ Cumple con NTON

☐ No cumple con la NTON

4. ¿Cree usted que ésta área en estudio debería presentar condiciones accesibles para las personas con discapacidad y movilidad reducida?

☐ Sí ☐ No

5. ¿Cree usted que la Alcaldía y autoridades regionales se han preocupado por la mejoría de las condiciones de accesibilidad para las personas con discapacidad?

☐ Si ☐ No ☐ Poco ☐ Muy poco

6. ¿Considera usted que tenemos suficiente información sobre la accesibilidad en instalaciones deportivas, de recreación y parque para poder ser utilizados por cualquier persona sin que lo reprima su discapacidad?

☐ Si ☐ No ☐ Poco ☐ Muy poco

7. ¿Qué piensa usted sobre la disponibilidad al momento de utilizar las terminales de transporte y si éstas son accesibles para las personas con discapacidad?

☐ Son accesibles ☐ Poco accesibles ☐ Inaccesibles

8. ¿Considera usted que los servicios en los hospitales y centros de salud son accesibles para todas las personas con discapacidad?

☐ Son accesibles ☐ Poco accesibles ☐ Inaccesibles

9. ¿Es necesaria la presencia de porteros en la entrada principal de las instituciones para ayudar a las personas con discapacidad a acceder al interior del edificio?

☐ Sí ☐ No